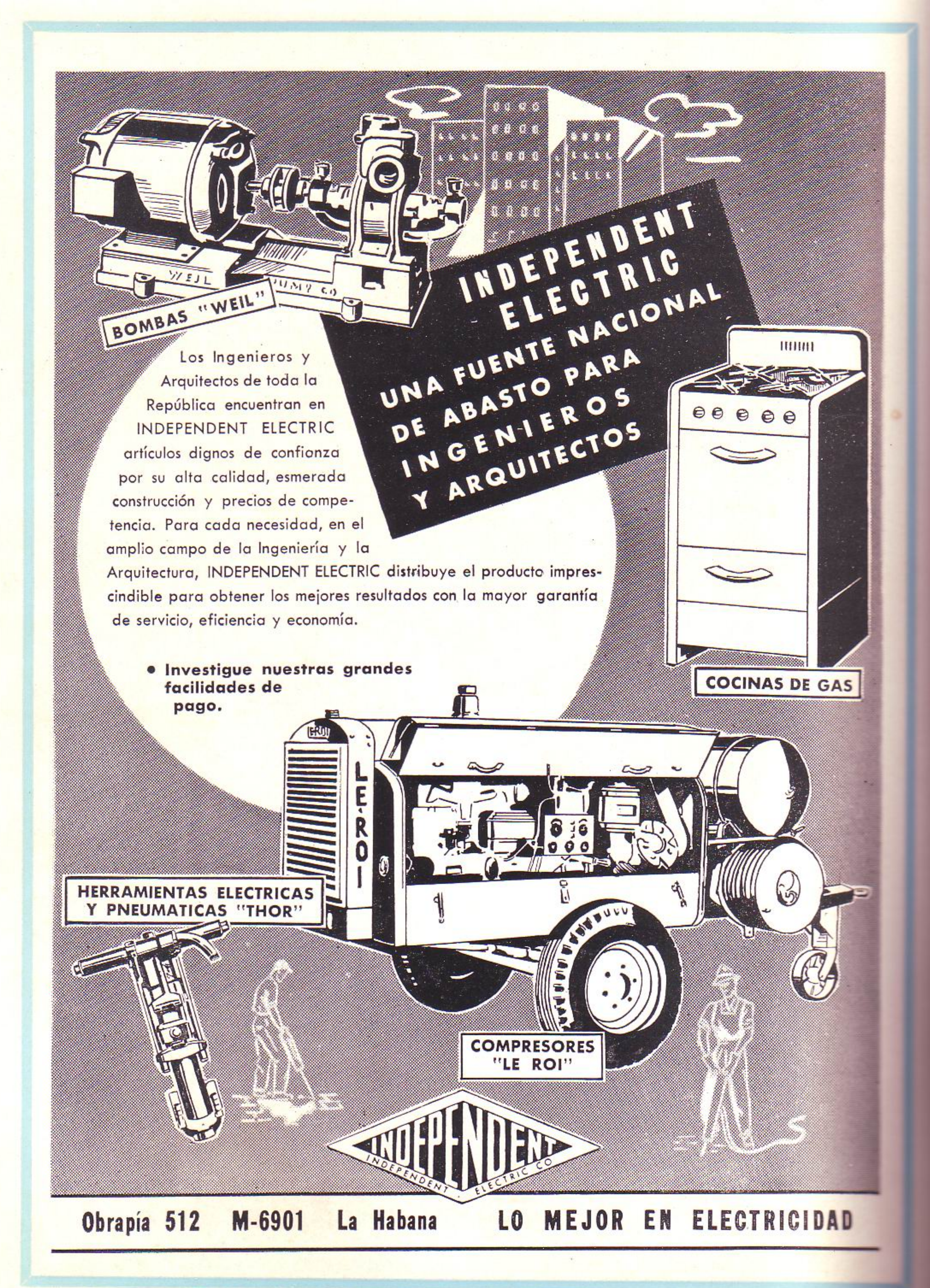
ARQUITECTURA




BOMBAS "WEIL"
INDEPENDENT ELECTRIC
UNA FUENTE NACIONAL DE ABASTO PARA INGENIEROS Y ARQUITECTOS
Los Ingenieros y Arquitectos de toda la República encuentran en INDEPENDENT ELECTRIC artículos dignos de confionza por su alta calidad, esmerada construcción y precios de competencia. Para cada necesidad, en el amplio campo de la Ingeniería y la Arquitectura, INDEPENDENT ELECTRIC distribuye el producto imprescindible para obtener los mejores resultados con la mayor garantía de servicio, eficiencia y economía.
• Investigue nuestras grandes facilidades de pago.
COCINAS DE GAS
LE-ROI
HERRAMIENTAS ELECTRICAS Y PNEUMATICAS "THOR"
COMPRESORES "LE ROI"
INDEPENDENT
INDEPENDENT ELECTRIC CO
Obrapía 512 M-6901 La Habana
LO MEJOR EN ELECTRICIDAD

Azulejos "ATCO"

Medidas $4\frac{1}{4}$" x $4\frac{1}{4}$" - Fabricados por la

ARCHITECTURAL TILING Co. INC. - Keyport, N. J.

STANDARDS

Primera Calidad

Cada caja trae su etiqueta de garantía en la que se hace constar que los azulejos contenidos han sido seleccionados de acuerdo con las Regulaciones del Departamento de Comercio de U.S.A. para identificar productos de Primera Calidad (No. R-61-44).

◊

Visítenos y tendremos el gusto de mostrarle nuestro precioso surtido de colores en Azulejos Standards.

PRECIOS DE ATRACCION

Otras calidades en existencia para entrega inmediata:

SECONDS - SPECIALS

◆

Insignificantes imperfecciones en sus acabados pero 100% utilizables. La calidad de SECONDS también trae su correspondiente etiqueta de garantía. Precios excepcionalmente bajos.

◆

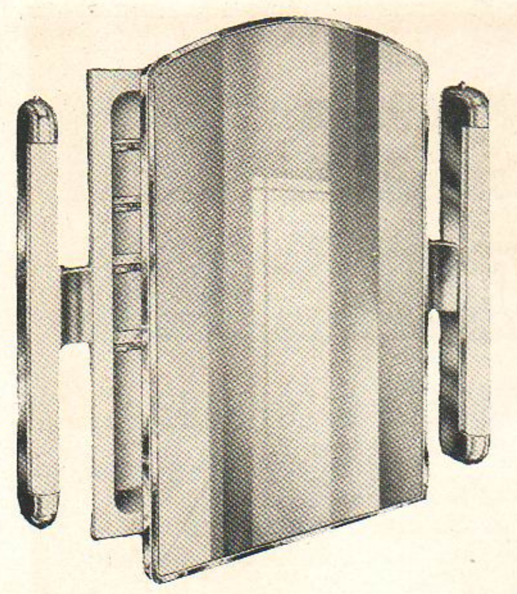
Distribuidores Exclusivos para Cuba:

Cía. de Efectos Sanitarios VASANITRAM, S.A.

AYESTARAN Y 19 DE MAYO — TELEF. U-1278

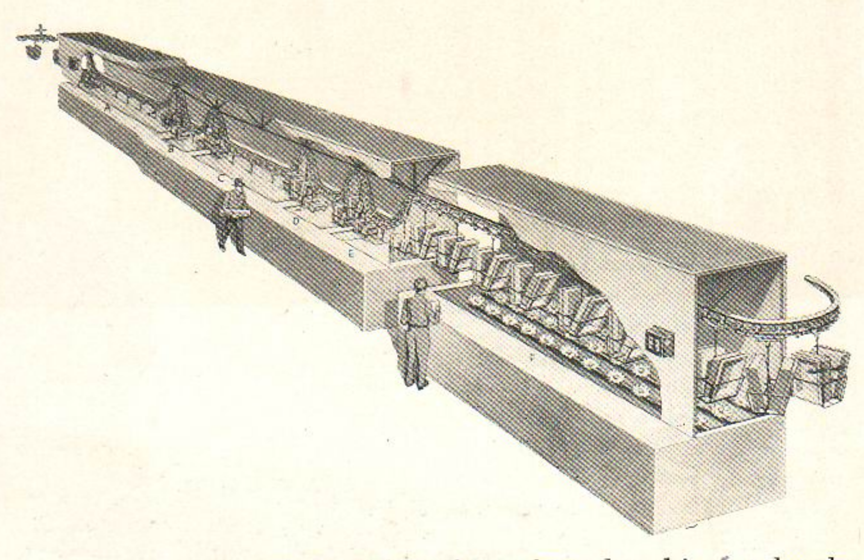
Cerámica H. O. B. para pisos RAKO para fachadas	BRIGGS BEAUTYWARE La *Supermoderna* línea de aparatos sanitarios.	Azulejos Blancos 6" x 6"

Gabinetes para Baño





EN 36 DIFERENTES MODELOS CON LUCES Y SIN ELLAS, AL ALCANCE DE TODOS LOS PROYECTOS.



OPERACIONES EN EL PROCESO DE BONDERIZED

A. Baño de limpieza.
B. Enjuague en agua limpia.
C. Baño de Bonderized.
D. Enjuague en agua limpia
E. Enjuague en ácido crómico.
F. Estufa de secar.

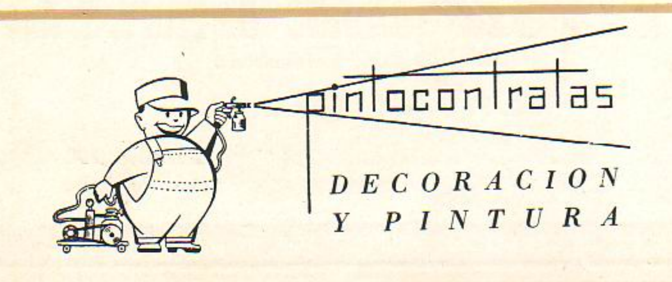
CUALIDADES

El cuerpo del gabinete está hecho de una sola pieza enteriza de acero sin soldaduras. Acabado porcelana. Fácil de limpiar. Bisagras tipo piano de acero inoxidable a lo largo de la hoja. Los soportes de las repisas y el marco de los espejos de acero inoxidable. Las repisas son de cristal bordeados, lo que evita que se deslicen hacia fuera los objetos colocados en las mismas. Al adquirir su gabinete exija que lleve el "Sello Bonderized", procedimiento que lo proteje contra oxidación y le da el máximo de adherencia al esmalte con el metal.

Solicite folletos con especificaciones a su distribuidor

DE VENTA EN LAS PRINCIPALES CASAS DE EFECTOS SANITARIOS

FABRICADO POR **THE F. H. LAWSON CO.** LA MAYOR DEL MUNDO

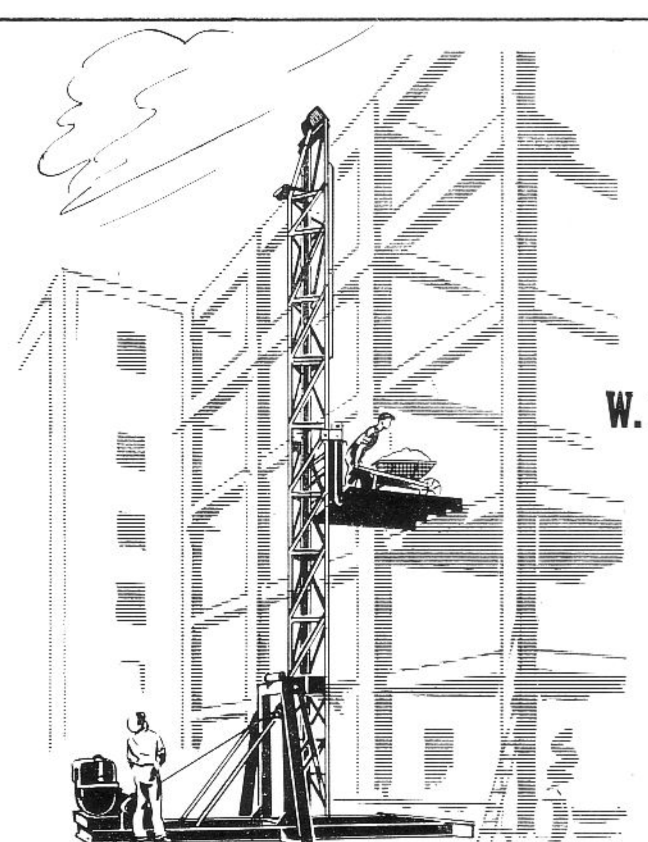


PRADO No. 410 — HABANA
TELEFONOS: A-9333 - U-7938

FILIBERTO RIVERO
Administrador

ANGEL BELLO
Director-Técnico

LOS ARQUITECTOS FAVORECEN CON SUS COMPRAS A LOS SEÑORES COMERCIANTES QUE SE ANUNCIAN EN LAS PAGINAS DE ESTA REVISTA



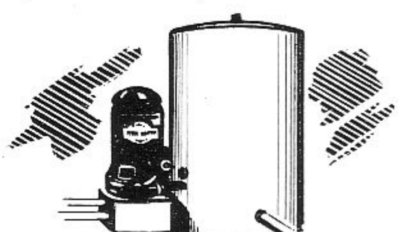
arquitectos...!

ingenieros...!

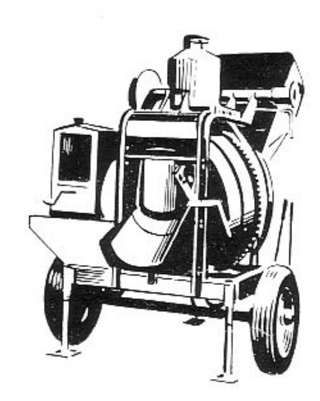
W. M. ANDERSON TRADING COMPANY, S. A.

tienen a su disposición los más modernos equipos de construcción y suministro de agua, de las más acreditadas marcas mundiales.

Elevador de Materiales "AMERICAN" Puede ser desmontado, trasladado y vuelto a ensamblar en menos de medio día. Amplia plataforma que admite 2 carretillas grandes. El cambio de plataforma por la cubeta para concreto es cuestión de unos minutos. No hace falta andamio para levantar la torre, el propio equipo realiza el trabajo.



Equipos hidroneumáticos FAIRBANKS-MORSE Sin necesidad de tanque en la azotea proporcionan agua a presión. Pueden instalarse en fincas y realizan la doble tarea de extraer el agua del pozo y bombearla a los lugares necesarios.



BOMBAS WESTCO No necesitan lubricación interior. La única parte movible es el propulsor. Bajo costo, economía y duración son sus características.

CONCRETERAS RANSOME Lo más moderno y eficiente en concreteras. Se suministran con ruedas de acero o llantas neumáticas. En existencia de 3½, 6 y 11 pies cúbicos.



Consultas personales o por correspondencia serán atendidas gustosamente sin compromiso.

W. M. ANDERSON TRADING COMPANY, S. A.

INGENIEROS-IMPORTADORES

OBISPO 355 - HABANA

Villuendas 19 Sta. Clara	Avellaneda 224 Camagüey	Lorraine 701 Sgto. de Cuba

"LA FIRMA QUE SUMINISTRA LOS EQUIPOS QUE NUESTROS COMPAÑEROS PROFESIONALES NECESITAN"


AETCO


TILE
OLEAN
COMPANY


CC





He aquí algunas de las razones por las cuales la tubería de hierro forjado Byers resiste la corrosión... por qué los diseñadores la usan para sitios en donde los materiales fallan muy pronto... y por qué ha ayudado reducir los costos de reparación y conservación en cientos de aplicaciones sumamente severas.

La razón primordial puede verse en la fotomicrografía la cual ilustra el modo en que se ve un pedazo pequeñísimo de hierro forjado, casi del tamaño de un grano de arena, cuando se amplifica 100 veces. En el cuerpo de hierro de muy alta pureza, se hallan ligadas pequeñísimas fibras de una escoria de silicato como de vidrio. En una sección de una pulgada cuadrada de hierro puede haber hasta 250.000 de estas fibras, representando de 1 a 3 por ciento del material.

Cuando la corrosión ataca el metal, las fibras sirven de barrera mecánica para detener y difundir el ataque. Esto evita las carcomidas y la rápida penetración que generalmente son las causas de faltas en los materiales ordinarios. Las fibras también ayudan a sujetar la primera incrustación protectora que resguarda el metal del interior de la misma manera que una costra protege una herida.

Todo ingeniero reconoce que la incertidumbre en cuanto a los costos y condiciones en el porvenir, hace vital obtener materiales que brinden máxima duración en todos los proyectos de compostura o construcción. La Tubería de Hierro Forjado Byers tiene un record comprobado de duración bajo diversas condiciones de severa corrosión, y merece su consideración siempre que la corrosión amenace la duración del equipo.

Las autoridades en el ramo están de acuerdo en que las razones principales para la notable resistencia a la corrosión que tiene el hierro forjado es la combinación del metal base de muy alta pureza, y la escoria de silicato como de vidrio. El contenido silicoso del material tiene otro beneficioso efecto, y éste es en las buenas características para soldadura que ofrece el hierro forjado, porque produce su propio fundente, ya se haga la soldadura por arco eléctrico, soplete oxiacetilénico o al fuego de fragua. Ningún otro material duplica la naturaleza ni composición del hierro forjado... de modo que ningún otro metal puede duplicar las resultantes características de servicio. Para su propia protección, insista en Tubería de Hierro Forjado Byers.

Gustosamente enviamos nuestro folleto "El A. B. C. del Hiero Forjado que contiene la historia completa de este interesante material, y un catálogo condensado con la información esencial y dimensiones de la tubera de hierro forjado. Escríbanos.

LA CORROSION CUESTA MAS QUE EL HIERRO FORJADO

DISTRIBUIDORES:

ZALDO Y MARTINEZ, S. A.

FUNDADA EN 1890

MERCADERES 24
LA HABANA

TELEFONOS:
A-7754 — A-9360 — M-1526

ARQUITECTURA

REVISTA MENSUAL. ORGANO OFICIAL
DEL COLEGIO NACIONAL DE ARQUITECTOS

Director:
ARQ. JOSE MARIA BENS ARRARTE

Redacción: INFANTA Y HUMBOLDT — TELEFONO: U-6060
APARTADO DE CORREOS No. 1948

Administrador:
ARQ. ROLANDO CASTAÑEDA

AÑO XVII LA HABANA, DICIEMBRE DE 1949 NUM. 197

SUMARIO

ACOGIDO A LA FRANQUICIA POSTAL COMO CORRESPONDENCIA DE SEGUNDA CLASE EN LAS OFICINAS DE CORREOS DE LA HABANA



EDIFICIO DE LA CAJA DE JUBILACIONES Y PENSIONES DEL COLEGIO PROVINCIAL DE ARQUITECTOS. PROYECTISTAS: ARQUITECTOS ARMANDO PUENTES, LUIS BONICH Y ROBERTO L. FRANKLIN, DIRECTOR FACULTATIVO EMILIO VASCONCELOS.



PERSPECTIVA DEL EDIFICIO DE LA CAJA DE JUBILACIONES POR EL ARTISTA DIEGO GUEVARA.

LA INAUGURACION DEL EDIFICIO DE LA CAJA DE JUBILACIONES Y PENSIONES DEL COLEGIO PROVINCIAL DE ARQUITECTOS

En la tarde del veintiuno de octubre próximo pasado y previa la invitación circulada al efecto, tuvo lugar la inauguración del edificio de la Caja de Jubilaciones y Pensiones del Colegio Provincial de Arquitectos de La Habana, situado en Infanta No. 26 entre Humboldt y la calle 23.

La ceremonia se inició con un acto solemne lleno de religiosidad en el cual, el siempre amigo del Colegio. Reverendo Padre Monseñor Alfredo Llaguno, bendijo el edificio, actuando como madrina la que lo fué a su vez de la primera piedra, la gentil Mercedita Cayado, hija del presidente del Directorio que rige los destinos de la Caja, el querido compañero arquitecto Enrique Cayado y Chil.

Terminada la ceremonia religiosa con el beneplácito de los concurrentes, que pudieron admirar la bella construcción que eleva sus airosos diez pisos junto al palacete de los Arquitectos, el presidente Cayado con unas sentidas frases expuso, lo que aquella obra representaba con la inversión del capital en beneficio de las pensionadas, la mayoría de las cuales se encontraban presentes, viudas de meritísimos compañeros fallecidos, ya que todavía por la juventud o cortos años de la Caja, aun no existía ningún arquitecto retirado. Dedicó sus mejores adjetivos para los integrantes del Directorio que le secundaron, dando sin tasa tiempo y trabajo en beneficio de la colectividad, especialmente la Comisión de Obras, formada por los arquitectos Armando Puentes, Luis Bonich, Roberto L. Franklin y Carlos Gómez Millet; al igual que el Director Facultativo de las obras, el Arq. Emilio Vasconcelos, cuya colaboración de suma eficiencia se pudo apreciar en la correcta ejecución de todo el edificio.

Luego tuvo buenos recuerdos para los realizadores materiales, subcontratistas, el maestro encargado de la obra y los obreros que allí trabajaron, dedicándole muy

PLANTA DEL SOTANO DESTINADA A GARAGE.

PLANTA BAJA DESTINADA A COMERCIO.

PLANTA DE MEZZANINE

PLANTA DE LA MEZZANINE, PARA LAS OFICINAS DE LA CAJA DE JUBILACIONES. PROYECTISTAS: ARQUITECTOS ARMANDO PUENTES, LUIS BONICH, ROBERTO L. FRANKLIN, DIRECTOR FACULTATIVO ARQ. EMILIO VASCONCELOS.

especialmente todo el agradecimiento que se merece la Concretera Nacional, por las grandes deferencias para con la Caja, al no querer recibir emolumentos por el hormigón utilizado en las cuatro primeras plantas del edificio. No olvidó a otros colaboradores también indispensables y al jefe de los dibujantes señor Sebastián Castillo, quien ejecutó la mayoría de los planos de trabajo.

Finalmente señaló Cayado, que aquella obra representaba un éxito más que era necesario añadir a la historia corta pues sólo cuenta 33 años, pero llena de aciertos y verdaderos pasos de adelanto y progreso del Colegio de Arquitectos. Cálidos aplausos recibió Cayado, concediéndole seguidamente la palabra al Secretario de la Caja que leyó el discurso que reproducimos a continuación:

DISCURSO PRONUNCIADO POR EL ARQ. SR. ROBERTO L. FRANKLIN Y ACOSTA

Señor Presidente de la Caja de Jubilaciones y Pensiones del Colegio Provincial de Arquitectos de La Habana, señores representantes y Presidentes de las Entidades que nos honran con su presencia, señoras y señores:

Me siento hondamente impresionado en el día de hoy, al verme aquí en este magnífico edificio, obra cumbre de la Caja de Jubilaciones y Pensiones, que se me figura como un prisma o una pirámide, con su base ancha firmemente arraigada para dar estabilidad a tantos hogares de las pensionadas de esta Caja y por medio de él llevarles una ayuda eficaz en su lucha diaria por la vida.

El Directorio de la Caja de Jubilaciones y Pensiones, al que me honro en pertenecer como Secretario, desde su fundación en enero de 1943, ha administrado con estricta pulcritud los fondos recibidos del Colegio Provincial de Arquitectos de La Habana, que fueron acumulándose desde 1938, a los fines de la constitución de la Caja, con el aporte del 5 por ciento de los honorarios de los trabajos de los arquitectos. Desde entonces la preocupación de los Directores, ha sido el tratar de invertir el capital recibido que fué de $60,000.00 aproximadamente, para obtener rentas suficientes con que sostener las pensiones concedidas. De este modo hemos invertido en Bonos de la República, en hipotecas y en la construcción de este magno edificio, que ha resultado honra y prestigio de los proyectistas y del Presidente de la Caja de Jubilaciones y Pensiones bajo cuyo mandato se ha construído.

No puedo menos de recordar brevemente la forma y manera y los trabajos que dieron lugar a la constitución de la Caja. Antes de 1938, ilustres compañeros del Colegio Provincial de Arquitectos de La Habana, se interesaron vivamente por asegurar los hogares de los queridos compañeros que fueran desapareciendo; entre estos hombres y trabajadores de ideas, recuerdo ahora a René Echarte y Mazorra, Miguel A. Hernández Roger, Armando Pujol y Moya y otros tantos que no descansaron hasta conseguir llevar sus ideas a la mayoría de los arquitectos, logrando la concurrencia a las Asambleas necesarias para que fuera articulándose la constitución de esta Caja.

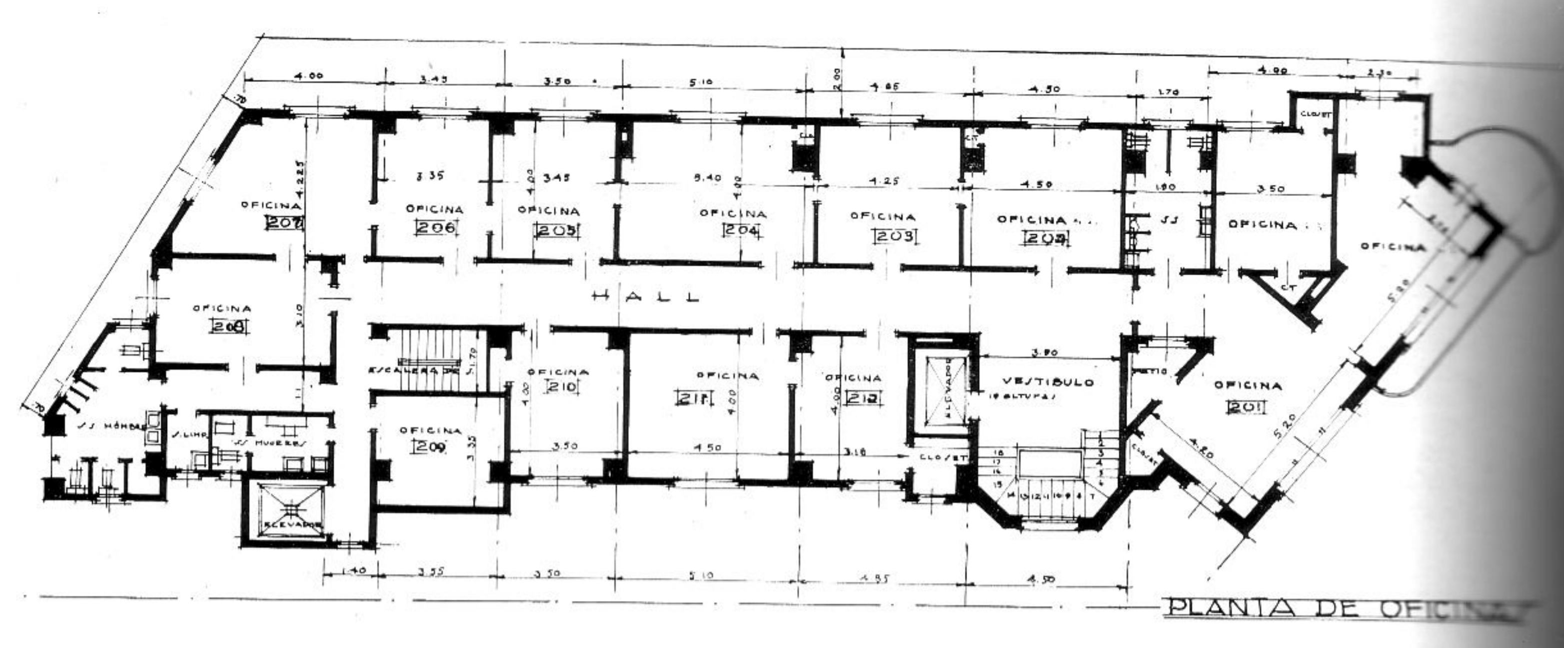
De estos esfuerzos salió algo así como una masa informe de artículos y de acuerdos que entregados por una Asamblea a la Comisión de Intereses Profesionales del Colegio Provincial de Arquitectos de La Habana, presidida por Don Luis Dediot y Ricolin, quien con los otros componentes de la Comisión; Armando Bermúdez, Enrique A. Peláez, Manuel García y el que suscribe, como Secretario (porque a mí siempre me ha tocado ser Secretario) acometió la tarea de ordenar y darle estilo a aquella masa informe y poder entregar al fin, en 1942, a otra Asamblea presidida por nuestro ilustre compañero Agustín Sorhegui y Vázquez, los Estatutos de esta Caja, que sin mucha discusión fueron aprobados.

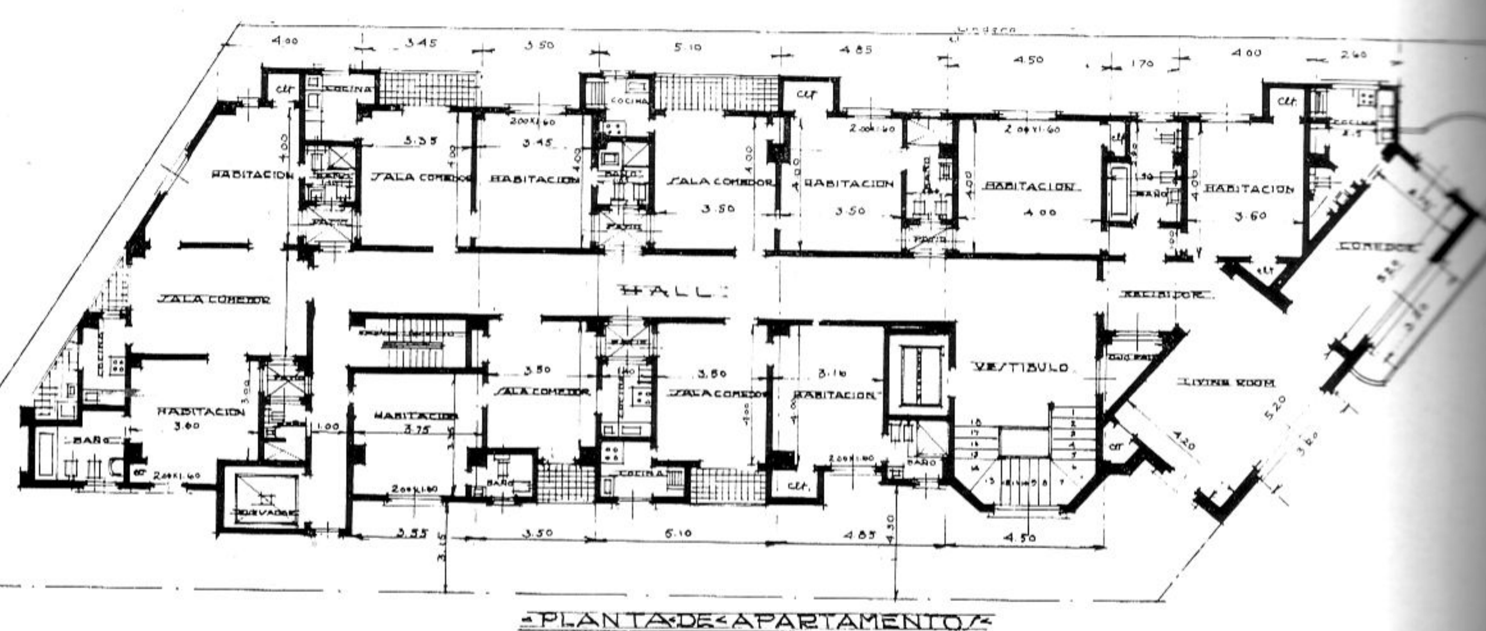


MOTIVO DE ANGULO DEL EDIFICIO DE LA CAJA DE JUBILACIONES Y PENSIONES SITUADA EN INFANTA No. 26. PROYECTISTAS: ARQUITECTOS ARMANDO PUENTES, LUIS BONICH y ROBERTO L. FRANKLIN. DIRECTOR FACULTATIVO: EMILIO VASCONCELOS.

Y comienzan ahora los trabajos de la primera Directiva electa en enero de 1943, bajo la presidencia de René Echarte Mazorra, quien fué Presidente durante tres años y a quien sucedió en el cargo nuestro ilustre compañero Enrique Cayado y Chil, quien desde entonces desempeña este cargo. Tantos trabajos pasados por esta Directiva culminaron en la construcción del edificio que ocupamos hoy.

No es posible pasar por alto los nombres de los Miembros del Directorio que han formado la Comisión de Obras, pero antes haré mención ligeramente, de uno de sus miembros, el Arq. Delfín Molins Pi, quien





PLANTA DEL PRIMER PISO DESTINADA A OFICINAS Y PLANTA TIPICA DE LOS PISOS RESTANTES DESTINADAS A APARTAMENTOS DEL EDIFICIO DE LA CAJA DE JUBILACIONES Y PENSIONES DEL COLEGIO PROVINCIAL DE ARQUITECTOS. ARQUITECTOS: ARMANDO PUENTES, LUIS BONICH y ROBERTO L. FRANKLIN, PROYECTISTAS. DIRECTOR FACULTATIVO: EMILIO VASCONCELOS.

lanzó la idea de construir en los terrenos anexos del Palacio de los Arquitectos y cuya idea ampliamente discutida en varias sesiones del Directorio, dió lugar por fin a la compra del terreno donde se levanta airoso este edificio.

Voy ahora a enumerar los nombres de los Miembros de la Comisión de Obras, a cuyo frente nuestro Presidente, el Arq. Enrique Cayado y Chil teniendo la satisfacción de comenzar la obra cumbre, como ha dicho, de esta Caja y terminar bajo su mandato este edificio. Su carácter ponderado y la pulcritud en todos sus actos, fué nuestro mejor aporte. Esta obra deja por un largo tiempo a salvo y seguro el bienestar de 19 pensionados. El Directorio le obsequiará proximamente con un Diploma Laudatorio, pues se lo tiene muy merecido. Otro hombre que ha adquirido méritos donde quiera que ha actuado, es nuestro compañero Emilio Vasconcelos Frayde. El, cuando se habló de facultar el proyecto de esta obra y de pagar los honorarios de acuerdo con las normas del Colegio Provincial de Arquitectos de La Habana, no lo pensó un solo instante, sino que ofreció sus servicios gratuitamente, en contra del parecer de algunos compañeros; y con su proverbial deseo de servir a la clase y a la Caja en particular dirigió y mejoró el proyecto original en unión del Presidente y sobre todo regaló a la Caja $18,000.00, pues a eso equivalían sus honorarios profesionales. La Caja también le distinguirá con un Diploma.

Y de Don Joaquín Boch y Avilés, ¿qué puedo decir que no se conozca?, tiene muchos años y mucha experiencia y además amor a la Institución; pero en la obra actual ha sido su Administrador Económico, nombrado por unanimidad, porque él siempre ha sido la víctima, tanto en el Colegio como aquí entre nosotros, cuando se trata de llevar la Contabilidad. A su meticulosidad y a su pericia se debe que se hayan sa-



VISTA LATERAL DEL EDIFICIO DE LA CAJA DE JUBILACIONES Y PENSIONES DEL COLEGIO PROVINCIAL DE ARQUITECTOS. ARQTOS. ARMANDO PUENTES, LUIS BONICH Y ROBERTO L. FRANKLIN, PROYECTISTAS. DIRECTOR FACULTATIVO: EMILIO VASCONCELOS.

bido mensualmente por todos los Contribuyentes el estado de fondos de la Caja y el estado de las obras realizadas. También hay un Diploma para él.

Y Luis Bonich y de la Puente, otro de los hombres trabajadores y activos; organizador de este acto, uno de los proyectistas del edificio, el hombre de las Comisiones en las que hace gala de su estilo como escritor, servicial, caballeroso y buen amigo, tiene un Diploma también concedido por esta Caja.

Armando Puentes Castro, otro de los proyectista del edificio con el que habla, colaboró con entusiasmo en las labores de la Caja, como Tesorero y lo mismo que mi querido amigo Carlos Gómez Millet, han prestado su ayuda eficaz en la construcción de este edificio procediendo siempre con su acostumbrada caballerosidad y hombría de bien. La Caja corresponderá a su labor premiándoles con un Diploma.

Ahora que se acaba de aprobar por el Senado el día 18 del actual, el Seguro Social del Arquitecto, quiero hacer una ligera historia de uno de los tantos trabajos de las Directivas de esta Caja y otros miembros entusiastas del Colegio. No puedo por menos de mencionar los nombres ilustres de estos luchadores que con la llama ardiente del entusiasmo y de la fe en el porvenir y bienestar de la clase, tomaron tiempo a su trabajo y al sueño y al descanso, para venir a las oficinas del Colegio a trabajar algunas veces hasta las doce de la noche para dar forma a la idea lanzada de que el Seguro Social del Arquitecto fuera Nacional y fuera realidad. Recuerdo que después de esa hora todavía teníamos valor para ir a tomar una taza de chocolate en algún café donde lo hicieran bien. Todo esto que se dice en tan pocas palabras dió por resultado la presentación de un proyecto de Ley a la Asamblea Nacional celebrada en Isla de Pinos, donde después de amplia discusión y gracias a la actividad e inteligencia de nuestro incansable compañero Agustín Sorhegui y Vásquez, animador de las Asambleas, se obtuvo que se dictaminara el nombramiento de una Comisión con autonomía suficiente para que, después de dar estilo a los acuerdos de modificaciones que allí se tomaron presentara directamente a la Cámara el proyecto que se confeccionara nuevamente. Casi un año pasó antes de su presentación en la Cámara de Representantes por nuestro Presidente del Colegio Nacional, entonces Arq. Marcial Lacorte y García de Osuna, bajo los auspicios de los Representantes Segundo Curti, Lincoln Rodón, Manuel Orizondo y Francisco Ducassi que tuvieron la gentileza de ayudarnos en nuestros propósitos, hasta su aprobación en 1948. El día 18 del actual hemos tenido la satisfacción de que el Senado de la República prestándole atención a este asunto de tan vital importancia para la clase aprobara también el Seguro Social del Arquitecto. Por esta Ley se refunden las Cajas de La Habana y Matanzas y por tanto no podemos por menos de mencionar hoy nuestro agradecimiento a los amigos del Congreso.

Seguramente que la eficaz cordialidad del Honorable Sr. Presidente de la República, Dr. Carlos Prío Socarrás, para con los profesionales y, su deseo siempre atento a favorecer el bienestar de la ciudadanía, le obligaran a aprobar nuestra Ley tan beneficiosa en sumo grado para la clase de los Arquitectos.

A la actual Directiva de la Caja de Jubilaciones y Pensiones del Colegio Provincial de Arquitectos de La Habana, corresponde un trabajo más: la alta responsabilidad de entregar perfectamente organizado "El Seguro Social del Arquitecto" al Directorio nuevo que se nombre para dirigir los destinos del mismo.

Suerte que en este momento crucial que atravesamos tenemos ya un local en este edificio y bastante experiencia en estos asuntos y no dudamos que el Directorio actual de la Caja se elevará a la necesidad de sus nuevas funciones.

Contribuyentes: este acto y esta inauguración se ha organizado en honor a ustedes, que con parte de sus honorarios han logrado hacer esta obra y con ella un bien social. Es verdad que estas aportaciones son obligatorias y que tal parece que en bien de los demás, tenemos todos que hacer dejación de una pequeña parte de nuestros derechos; pero ¡qué satisfacción y qué alegría tenemos que sentir hoy en nuestras almas al ver erguirse este edificio, con esos aportes y que con su renta, como he dicho al principio, los hogares de tantas pensionadas de compañeros muy queridos, reciben una pequeña ayuda más en su lucha diaria por la vida y no se deshace el vínculo que las unía al Colegio de Arquitectos!

No puedo olvidar tampoco en este acto la generosidad de los comerciantes que han contribuído, bien donando o bien rebajando sus precios, para que el estimado o presupuesto de las obras hayan sido bastante menor que el aprobado por el Directorio. A todos ellos nuestra más sincera felicitación por tan generoso acto y nuestro agradecimiento.

Tampoco puedo pasar por alto la eficaz labor rendida por los Delegados del Colegio Nacional y Provincial ante esta Caja, señores Arqs. Jorge Marbán y Esteban Rodríguez Castells, que con su puntualidad acostumbrada a las sesiones del Directorio han contribuído con el aporte de sus ideas al mejor desarrollo de los trabajos efectuados por las mismas.

Y por último señoras y señores quiero hacer resaltar que el Directorio de la Caja, lo mismo que hizo el Colegio Provincial de Arquitectos de La Habana, construyendo su Palacio en momentos difíciles para la construcción, dió un ejemplo a los propietarios y sirvió de estímulo al mayor auge de la construcción, construyendo este edificio, evitando el pánico y el retraimiento cuando era un problema adquirir ciertos materiales.

A todos y a los amigos que han tenido la gentileza de venir a acompañarnos en este acto,

Agradecido.

Franklin fué muy aplaudido, terminándose el acto con unas palabras del Presidente del Colegio Nacional de Arquitectos, Armando Pujol y Moya, quien expuso que ya llevaba más de una década el proyecto de lograr un retiro digno de los hombres que muchas veces se pasaban la existencia construyendo para las demás, olvidándose o no siéndoles posible construir para ellos mismos; y que por una feliz coincidencia, ya la Ley del Seguro Social del Arquitecto estaba aprobada en la Cámara y en el Senado y se encontraba a la firma del Honorable Señor Presidente de la República, y que él esperaba que el doctor Carlos Prío Socarrás le impartiría su aprobación, ya que era algo que devolvía la sociedad en justicia a los que le dedicaban todas las horas de su vida.

Muchas congratulaciones y frases de aliento recibió Puyol, pasando después los concurrentes a los otros salones donde se había servido un exquisito buffet a la altura de los que se acostumbran en las fiestas del Colegio.



ARQ. PEDRO MARTINEZ INCLAN, PROFESOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA.

HOMENAJE AL PROFESOR EMERITUS PEDRO MARTINEZ INCLAN EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL

EL día 20 de octubre en horas de la tarde tuvo lugar en el Aula Magna de la Universidad Nacional el acto solemne de imponer al profesor Arq. Eméritus Pedro Martínez Inclán la medalla de la Facultad de Arquitectura que le fué otorgada por sus extraordinarios merecimientos como catedrático, publicista y profesional.

Para obtener esta señalada distinción que se concede muy raramente, precisan una elevada ejecutoria en el desempeño de los deberes profesorales, otra ardua labor de publicista y escritor de textos, que tanto faltan en castellano, lo cual sólo pueden hacerse después de una vida entregada a la enseñanza y al estudio, sumándose a lo anterior brillantes éxitos logrados en el ejercicio de la profesión, todo lo cual coincide en los muchos años de trabajo del bien querido compañero Martínez

Inclán, cuyas principales edificaciones, o sea las que él ha proyectado y llevado a cabo, están en la misma Universidad.

El acto fué presidido por el Rector Clemente Inclán y Costa, que tenía a un lado al Arq. Manuel Febles Valdés, Ministro de Obras Públicas y al otro lado al Decano de la Facultad de Arquitectura, Arq. Joaquín Weiss Sánchez, ocupando otros puestos en la Presidencia, el Decano de la Facultad de Ingeniería, Ing. Sterling, el Profesor de la Facultad, José R. Chomat y el homenajeado, Arq. Pedro Martínez Inclán.

Breves frases del Rector abrieron la sesión, concediéndole después la palabra al Arq. Joaquín Weiss, quien hizo justicia en todo lo que vale Martínez Inclán, expresándose en los términos que se insertan a continuación.

DISCURSO DEL PROFESOR ARQUITECTO JOAQUIN WEISS Y SANCHEZ

"La Facultad de Arquitectura rinde hoy homenaje a uno de sus miembros más distinguidos, el profesor Pedro Martínez Inclán. Y aunque a ninguno de los señores arquitectos aquí presentes se le ocurriría preguntar el por qué del mismo, sino más bien por qué no se le había tributado antes, bueno será, para beneficio de otros muchos familiarizados con su persona, exponer siquiera sea suscintamente, los méritos que aquilatan al que es ya Profesor *Eméritus* de nuestra Facultad y hoy recibe la medalla instituída por ésta para premiar méritos profesionales, académicos y docentes.

"Para mí la responsabilidad del arquitecto Pedro Martínez Inclán puede considerarse desde tres ángulos distintos que constituyen los tres soportes del trípode firmísimo en que se apoya aquélla. El primero es su actuación en los cargos públicos o semipúblicos que ha desempeñado; el segundo se refiere a su ejercicio profesional; el tercero lo contempla desde el punto de vista académico, es decir, como profesor, conferencista y publicista.

"De su actuación pública ninguna quizás más importante que su desempeño durante veinte años de la plaza de Arquitecto Municipal, en cuyo largo período se incluye el tiempo que ocupó el cargo de Jefe del Departamento de Arquitectura. El que haya conocido el estado de desmoralización en que se encontraba este departamento, comprenderá la ingente labor de Martínez Inclán en un medio hostil, por moralizar y encauzar debidamente el ejercicio de nuestra profesión. Entre las conquistas concretas que logró en este sentido se cuentan la práctica entonces establecida de exigir los cálculos estructurales del proyecto y la revisión de éste por los arquitectos municipales; y, no menos importante, la limitación del número de obras que pudieran ser dirigidas simultáneamente por cada arquitecto, tendiendo ambas medidas a garantizar a los propietarios en general e iniciando con ello una lucha contra los llamados "firmones", que aun no ha terminado.

"Como consecuencia de este cargo municipal, y expoleado por las deficiencias y arbitrariedades que confrontaba en el entonces vertiginoso desarrollo de la ciudad, incluyendo la construcción de sus primeros "repartos", comenzó Martínez Inclán a interesarse en el Urbanismo. Viajó, leyó, se documentó ampliamente, dió conferencias, escribió artículos, realizó trabajos profesionales, y así, no improvisadamente, sino con sólida base científica y experimental, se consagró como el primer urbanista de Cuba, en sentido arquitectónico.

"Su reconocida capacidad en la materia determinó, durante el período del Ministro de Obras Públicas, arquitecto José San Martín, que fuesen solicitados sus servicios como asesor de las obras de urbanismo emprendidas por dicho Ministro, en el cual Martínez Inclán fundó el departamento del Plano Regulador. Gracias a esta colaboración, se ejecutaron en La Habana y otras poblaciones de la República las obras que entonces fueron las primeras realizadas de acuerdo con un plan de conjunto, con un criterio técnico y científico. El estudio, por ejemplo, de la densidad del tránsito en las vías principales, a fin de determinar la ampliación o rectificación de las que lo hubieren de menester; la situación de las escuelas de acuerdo con un censo previo de la población escolar; de las industrias de acuerdo con las facilidades viales y fluviales de ciertas áreas, y su discreta separación de las áreas residenciales; el alojamiento adecuado de las clases trabajadoras; el establecimiento de una red de avenidas primarias; el concepto del derecho del procomún, de la ciudad, sobre el derecho privado, cuando fuera necesario la expropiación de fincas urbanas, y otras medidas análogas, eran principios vernáculos del urbanismo que nadie había sabido, había querido o había osado aplicar aquí hasta entonces.

"Yo sé que a la sazón se movieron muchas veces poderosas influencias para que Martínez Inclán aconsejase hacer o dejar de hacer determinadas cosas que pugnaban con su manera de pensar. Pudo aprovechar la oportunidad para salir de aquel cargo—como reza la ingenua frase popular—*bien forrado*. A nadie, ni aun al Tesoro Público, hubiera perjudicado que Martínez Inclán entrase en transacciones con estos intereses particulares. Pero no lo hizo. No lo hizo, porque aparte de sus convicciones personales, perjudicaba a alguien, alguien que era la *Ciudad*, y eso era suficiente. Porque, si tratáramos de concretar en una palabra los sentimientos de Martínez Inclán hacia la ciudad, usaríamos aquélla con que solía designar Miguel Angel a la iglesia de Santa María-la-Nueva en Florencia, y diríamos que la ciudad, como núcleo vital del urbanismo, es su *novia*...

"Otro cargo que ha ejercido y al que impartió el prestigio de su personalidad profesional y en el que sus prédicas y consejos tuvieron un peso decisivo, fué el de Presidente del Colegio de Arquitectos de La Habana, siendo actualmente Vicepresidente del Colegio Nacional.

"En su aspecto profesional, no voy a citar la larga lista de sus obras, incluyendo numerosas residencias en La Habana y sus repartos. Fué de los primeros arquitectos en Cuba en abrazar las modernas tendencias arquitectónicas, hace unos cinco lustros, y su residencia la del Dr. Clemente Inclán en Miramar, así como la casa de apartamentos en la calle 23, esquina a 20, en el Vedado, son buenos ejemplos de estos primeros ensayos que hicieron posible la magnífica eclosión de la arquitectura contemporánea que hoy contempla nuestra

capital, a la cual el propio Martínez Inclán ha contribuído de otro modo, esto es, desde su cátedra universitaria.

"Entre sus obras monumentales se destacan los edificios de Ciencias Comerciales y de Farmacia en el frente de nuestro recinto universitario, y el edificio de Ciencias a un lado de la Plaza Cadenas. Por último, su discurso de apertura del presente curso académico versó en parte sobre la Ciudad Universitaria, presentando en este acto una serie de intersantes planos preliminares para esta importante agrupación de edificios que proyecta levantar nuestra Universidad.

Quizás en parte como consecuencia de sus prédicas sobre el Urbanismo, la Escuela de Ingeniería y Arquitectura—que entonces constituía una sola facultad universitaria—al revisar sus planes de estudio en 1925, introdujo la asignatura de "Arquitectura de Ciudades, Parques y Jardines", llamando al arquitecto Pedro Martínez Inclán para explicarla, lo que hizo durante varios años sin abandonar su plaza en el Ayuntamiento. Y esto nos lleva ya, como se ve, a su carrera profesoral.

Sus enseñanzas y métodos en la cátedra han evolucionado constantemente durante estos últimos veinte años, pudiendo considerarse que han estado siempre de acuerdo con las tendencias más avanzadas; y en este sentido ha sido citado por distinguidos urbanistas extranjeros. Puede decirse que ha logrado crear entre los que fueros sus alumnos, una verdadera "escuela", imbuída de sus credos, entusiasmada con la importancia y las posibilidades de la especialidad que cultivan.

La relación de las conferencias, artículos, investigaciones y otros trabajos por él emprendidos durante su etapa profesoral o universitaria, y en gran parte como consecuencia de ella, llenarían muchas páginas. Pero sobre todo ello se destaca el libro "La Habana Actual" publicado al regreso de unos de sus viajes, en que enfoca a nuestra capital desde el punto de vista de la arquitectura de ciudades. Este magnífico, y hasta ahora *único* análisis urbanístico integral de La Habana. ha sido punto de partida y guía de numerosos trabajos en la materia, que se han llevado a cabo o han sido proyectados desde entonces. Más recientemente, ha hecho otra importante contribución al urbanismo, redactando un código intitulado "Carta de La Habana", aprobado por el Primer Congreso Nacional de Arquitectos de Cuba, el cual acordó su publicación y difusión entre todos los arquitectos y urbanistas nacionales y extranjeros. Tiene Martínez Inclán manuscritas dos obras importantes: Una, sobre "Apreciación Artística", que responde a su curso universitario de Historia del Arte. Otra, un texto en dos volúmenes para la enseñanza de la Arquitectura de Ciudades. A pesar del mérito indiscutible de ambas producciones, ni la Universidad, ni nuestras sociedades profesionales, ni el Estado, han logrado todavía financiar su publicación. Señores: en Cuba y especialmente en esta capital, adonde se malgastan diariamente tantas libras de papel y de tinta en anuncios y proclamas pueriles, en periódicos sin interés ni consecuencia, en revistas y libros de venta forzada, no ha habido un editor suficientemente perspicaz o altruista que le tienda la mano a estas dos publicaciones que tanto enaltecerían la bibliografía cubana...!

En medio de la crisis de la honradez y de la decencia por la que atraviesa la República, y como respuesta a las apreciaciones apasionadas y calumniosas de que ha sido objeto la Universidad últimamente, con motivo de hechos cuya realización quedaban fuera de su dominio, objetivada en el profesor Martínez Inclán, como uno de los casos—tan frecuentes en nuestro alto centro docente—de toda una vida consagrada al cumplimiento del deber, así en la vida pública como en la privada; de toda una vida dedicada a la superación de sí mismo, no con fines egoístas, sino para verter en la cátedra, en los cargos que se le confiaran, y en sus relaciones personales, todo ese caudal de experiencia, de probidad y de alto civismo que nuestro festejeado ha acumulado a través de los años.

He mencionado el "civismo" entre las virtudes de Martínez Inclán, y acaso, entre todos sus méritos, que son muchos y diversos, ésta sea la cualidad que más admiro en él. Como arquitecto, como urbanista, como cubano acrisolado, Martínez Inclán se ha distinguido siempre por su amor a la colectividad. Si hubiera sido abogado, ese amor se hubiera manifestado a través, probablemente, de un sabio y humanitario código de leyes, tal vez una "carta" de derechos sociales; si hubiera sido médico, hubiera fundado instituciones benéficas y laboratorios de investigación. Siendo arquitecto, ese orgullo cívico, ese amor a su país y a la ciudad al que ya he hecho referencia, se ha expresado en su preocupación por aliviar, a través de la planificación urbana y rural, la dura rutina del ciudadano; por crear un medio más saludable y acogedor para las futuras generaciones; por darle al Estado más eficaces instrumentos de administración pública y de bienestar social, para que podamos vivir como hermanos y no como enemigos todos los que formamos parte de este crisol enorme y sin sentido que es nuestra capital, en que se funden y malgastan tantas energías y tantos esfuerzos...!

Benévolo y transigente generalmente, en su trato personal, hay un punto en que Martínez Inclán no transije, y éste es, el bienestar y la mejor organización de los conjuntos urbanos, así como en la aplicación de los medios que él estima más adecuados para obtenerlos. Para él no hay plan bueno ni obra buena, si no se ajustan, cien por ciento, a las normas del urbanismo moderno. Los días de la "hausmanización", de las obras de relumbrón, del monumentalismo por sí y para glorificación del Estado o de su jefe circunstancial, han pasado, para dar paso a las obras de utilidad pública, cuya ubicación y correlación estén debidamente previstas en un Plan Regulador.

Contra una cosa ha luchado particularmente Martínez Inclán, y es la inmiscución de la política en las obras públicas como medio de obtener votos, así como la nociva costumbre de celebrar las fechas patrióticas con la inauguración de obras realizadas "a paso de carga", atropelladamente, y a veces hasta sin planos adecuados. En cualquier otro medio que no fuese el nuestro, es decir, adonde primase la *técnica* sobre la *política,* Martínez Inclán fungiría de asesor o consultar *permanente* de las obras de urbanismo, y su principio del Plan Regulador hubiese formado parte de una plataforma o programa de partido. Valga decir, la *política* se pondría al servicio de la *colectividad,* del urbanismo, y no esté al servicio de la política... Pero en Cuba, adonde los partidos no tienen otra plataforma

que la de escalar el poder para su propio usufructo, hombres como Martínez Inclán molestan a los políticos —entiéndose bien, a la mayor parte de los que aquí pasan por *políticos...*

Es así que, por contravenir en unos casos prácticas viciadas pero muy arraigadas entre nosotros; quizás en otros por celos o pugnas profesionales; por incomprensión las más de las veces, las prédicas de Pedro Martínez Inclán en materia de urbanismo no han tenido toda la consecuencia que en cualquiera otra parte del mundo civilizado. Yo sé que, por ello, nuestro compañero se siente un poco desilucionado, pensando que ha "arado en el mar"... Pero yo quiero hacer llegar hasta él, en nombre de todos mis compañeros de claustro, y casi me atrevería a decir en nombre de todos mis compañeros de profesión, la convicción de que su labor no ha sido estéril. No, él no ha "arado en el mar", y si la tierra en que ha arado no es todo lo fértil que hubiéramos deseado, el vigor de la simiente y la constancia del agricultor han suplido deficiencia; la planta ha crecido, a pesar de todo, y ha empezado a dar sus frutos, frutos que ya nadie podrá malograr...

No se podrán malograr porque Martínez Inclán ha mantenido latente entre nosotros por espacio de una generación, el hecho de que la ciudad no es un conglomerado de cosas inertes—calle y edificios—que se desarrollan al azar, y entre los cuales pululan los hombres; sino un verdadero cuerpo biológico cuyo desarrollo debe de proveerse y encauzarse so pena de que surja la célula rebelde, el *cáncer,* que devore todo el organismo... Ese *cáncer* podrá ser la hipertrofia de la ciudad, como sucede en el bajo New York, amenazando extenderse a toda la isla de Manhattan, ahogado materialmente por los "rascacielos"; podrá ser la estrangulación del tránsito por la esclerosis de las arterias viales, como ocurre en tantas ciudades y amenaza ya a las nuestras; o cualquier otra enfermedad que, como la tuberculosis, produzca la muerte lenta de la ciudad o de una parte de ella, como está ocurriendo en nuestra antigua ciudad intramural, la llamada "Habana Vieja"...

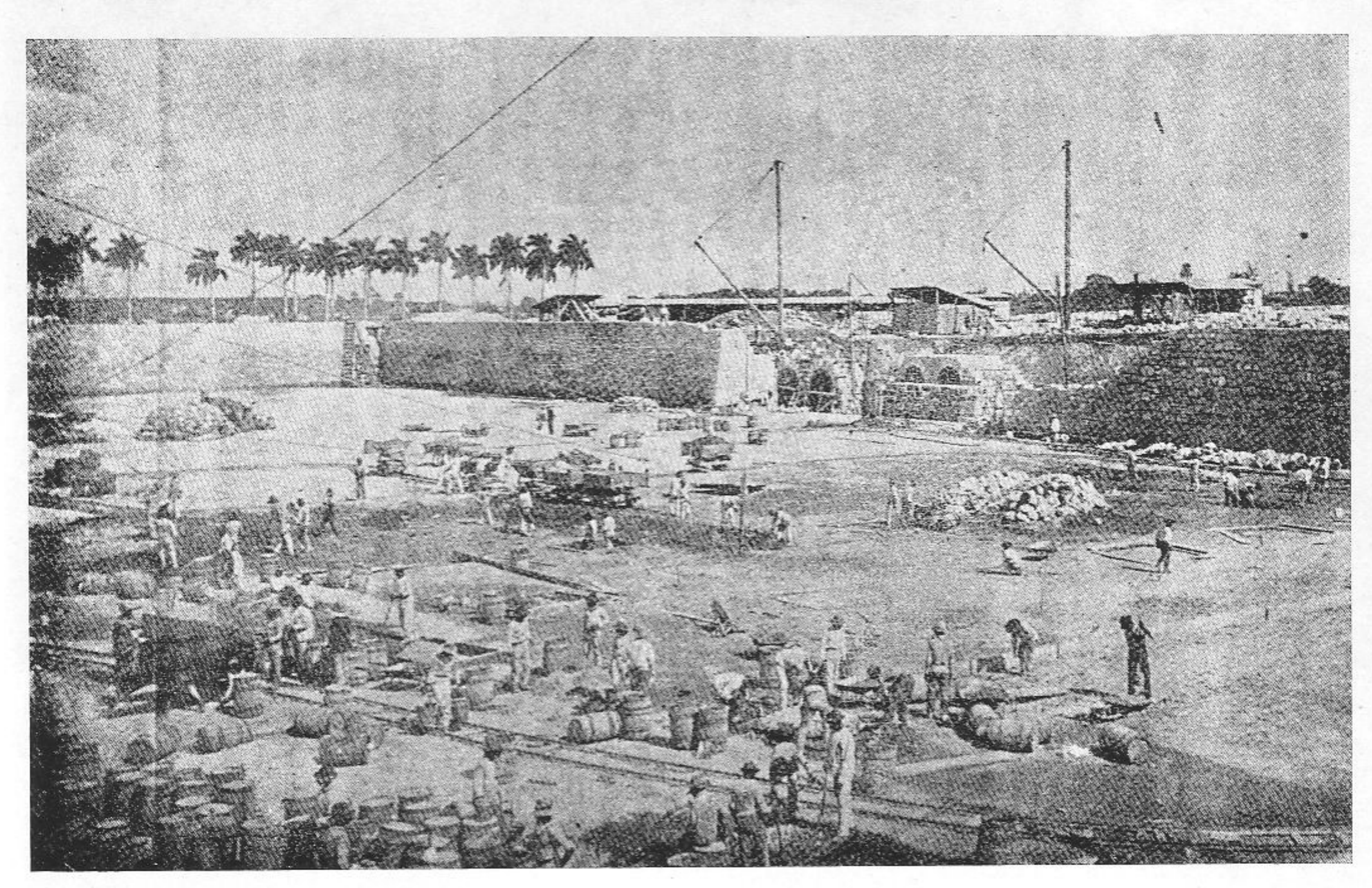
Todo esto sólo se puede evitar, como las enfermedades en los seres vivientes, por medio de un diagnóstico concienzudo y de un régimen riguroso bajo la vigilancia del galeno...; valga decir, por medio de un Plan Regulador de la ciudad y de la región, técnicamente trazado y fielmente cumplido bajo la dirección del urbanista.

Señores y señoras que me escuchan: El mejor tributo que pueden todos ustedes conferir a nuestro festejado, arquitecto Pedro Martínez Inclán, es hacer llegar—cada cual en la esfera de sus amistades—al honorable señor Presidente de la República y a los señores Ministros del Gobierno; a los señores legisladores del Congreso; a los comerciantes, industriales y propietarios, y al público en general, que viven y padecen en el enrarecido ambiente de esta ciudad, el deber en que están de hacer un alto en sus respectivas actividades para dedicarle un poco de atención a la ciudad y a su región, exigiendo para ellos un régimen urbanístico y administrativo adecuados, velando así por su propio bienestar y prosperidad, y el de esa juventud por la que tanto nos preocupamos y por la que tan poco hacemos; de la que esperamos la reconstrucción de nuestra Patria, sin preocuparnos de darle los instrumentos indispensables para realizarlo.

La selecta concurrencia premió la disertación del profesor Weiss con cálidos aplausos que se prolongaron hasta el momento, todo lleno de solemnidad, de imponerle la Medalla y entregarle el Diploma de la misma con el acuerdo de la Facultad.

Acto seguido el profesor Martínez Inclán hizo uso de la palabra con la seguridad de expresión que le caracteriza, prueba evidente de la rectitud de sus principios, y agradeció la señalada distinción que le había concedido la Facultad, la cual dijo era inmerecida ya que había otros profesores como el arquitecto Esteban Martínez Castell, que eran más merecedores de tenerla, pues habían dedicado como él, todos sus desvelos en el desempeño de su cargo para superarse siempre en bien de la Facultad y del alumnado. Expresó que se sentía muy satisfecho de que estuvieran allí presentes queridos compañeros de profesión, mucho de los cuales habían sido sus alumnos, y otros más estudiantes, que en el mañana serían también sus compañeros profesionales, y ante todos juraba por su honor que si en el acto de contrición a que se había sometido, al conocer la honrosa distinción que le confería la Facultad, hubiera ensombrecido su conciencia algún hecho que le inculpase de haber asumido una actitud ante su propia vista, que le hiciera pensar como que era incapaz de llevar tan alta distinción con el decoro con que tenía que ser llevada, hubiera renunciado a recibirla. Después el profesor Inclán abundó como una consecuencia en la orientación de sus palabras sobre el concepto profesional dentro del medio social en que se ejerce; haciéndole ver a los alumnos que el profesional siempre debe ligar su actuación con la más estricta honradez de principios; y si en el desempeño de sus funciones ocurriese alguna oportunidad en que se le pidiese su colaboración en tal o cual obra que no estimase útil y provechosa para la sociedad, debía negar su concurso a la misma.

Nutridos aplausos premiaron su disertación, recibiendo el Profesor Inclán verdaderamente emocionado, las felicitaciones de todos los compañeros asistentes al acto.—L.B.



VISTA GENERAL DE LAS OBRAS EN CONSTRUCCION DE LOS DEPOSITOS DE PALATINO EN EL AÑO 1892.

INVESTIGACION, ALUMBRAMIENTO Y CAPTACION DE AGUAS SUBTERRANEAS EN EL VALLE CENTRAL DE LA PROVINCIA DE LA HABANA Y EN LAS VERTIENTES COSTERAS

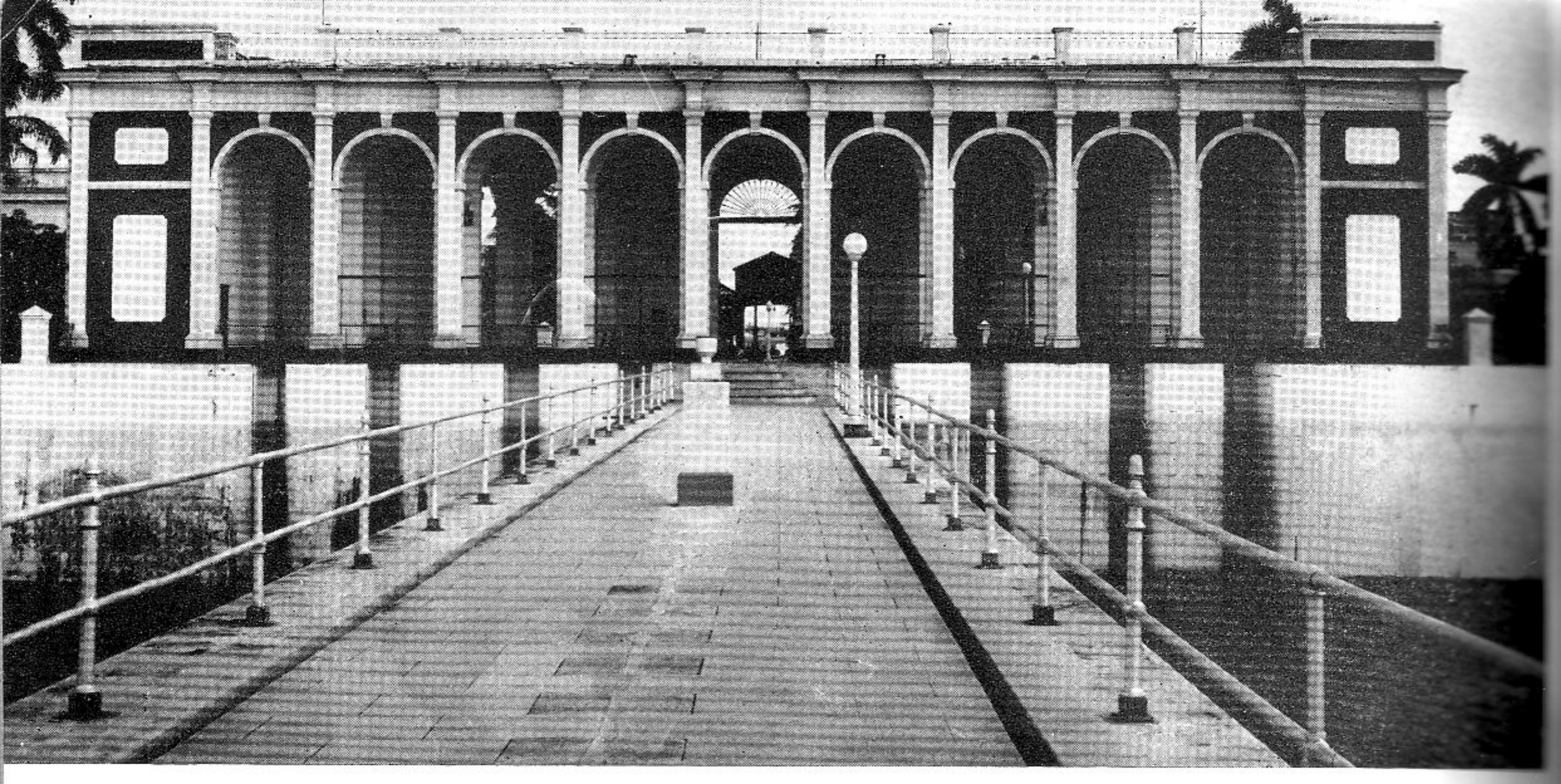
Por el Ing. y Arq. ABEL FERNANDEZ Y SIMON

NOTA DE LA REDACCIÓN: *El presente artículo es el séptimo que aparece en esta Revista del Libro en preparación con el título del encabezamiento, de acuerdo con la explicación dada a los lectores en el número correspondiente al mes de junio de 1949.*

ACUEDUCTO DE ALBEAR.—LOS DEPOSITOS DE PALATINO.—DATOS TOMADOS DE LA MEMORIA REDACTADA POR EL ING. DN. FRANCISCO DE ALBEAR Y LARA EN EL AÑO 1876, CON COMENTARIOS POR EL AUTOR

Necesidad de los depósitos.—

"Entre las condiciones esenciales con que debe cumplir el abasto de agua de una ciudad, sobresale por su naturaleza la de su continuidad, indispensable para que ni por un instante falte ni la más pequeña parte de la cantidad necesaria para el consumo. Establecida ya una distribución no debe interrumpirse jamás; y esta condición fundamental ha servido de base para la formación de todas las partes de este Proyecto. Su consecución no puede obtenerse por sólo las obras de conducción y de distribución por adecuadas y perfectas que sean, si entre los dos sistemas, el de abastecimiento y el de distribución, propiamente dichos, no

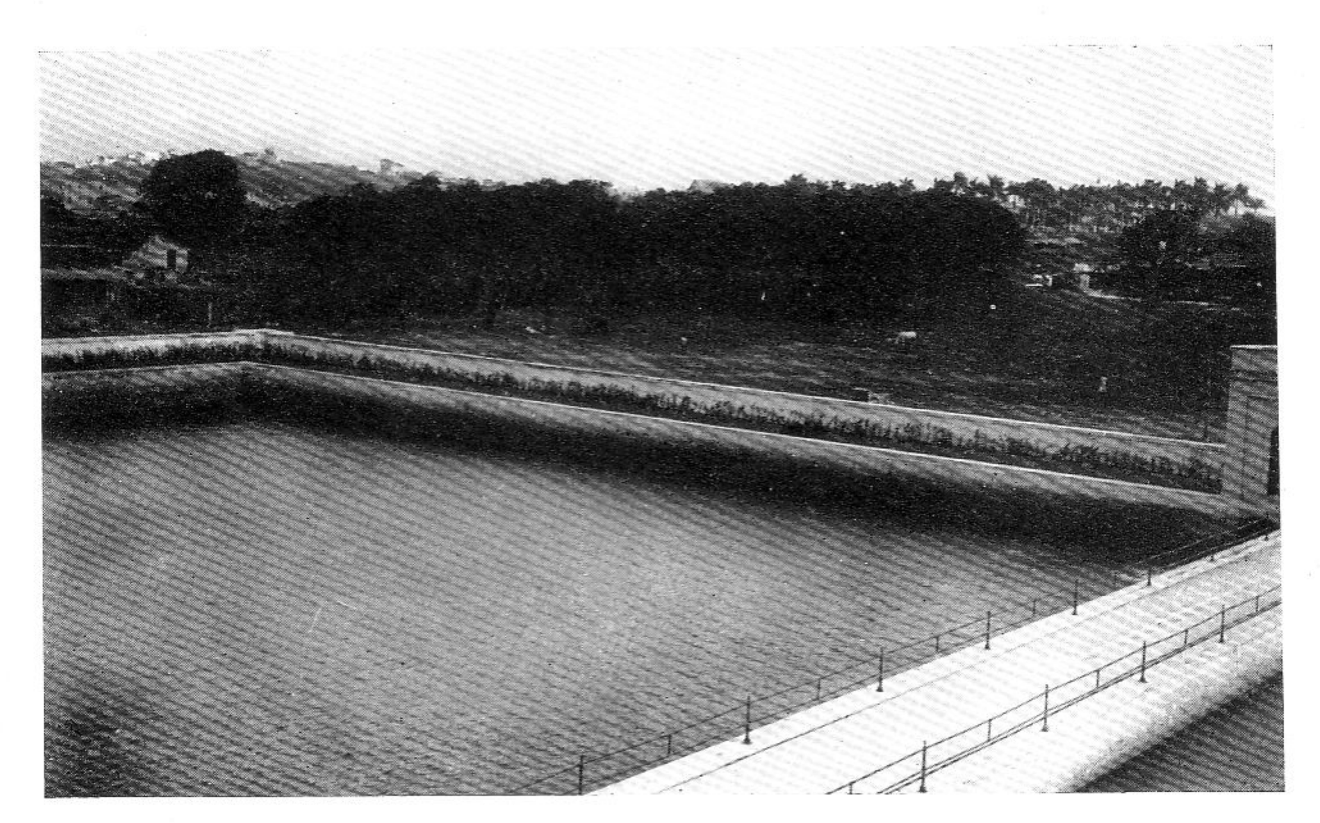


VISTA DEL PABELLON Y DEL MURO CENTRAL ENTRE LOS DEPOSITOS.

se interpone un depósito de agua en cantidad suficiente para ocurrir a las diversas y muy diferentes exigencias del consumo. Las variaciones diarias de éste, aunque entre ciertos límites, son grandísimas. Los usos domésticos requieren una gran cantidad de agua durante el día, y nada o casi nada en la noche; y el servicio público se suspende también ordinariamente por la noche, en que ni se riega ni se lavan las calles, ni corren las fuentes, ni se hacen las provisiones para otros servicios, quedando únicamente las limpias de cloacas y los casos de incendios, para los que se necesita instantáneamente grandes cantidades de agua. Y también dentro del día, varían considerablemente los consumos públicos y particulares, que son mayores en ciertas horas de la mañana y de la tarde. Como por otra parte la conducción suministra con exacta regularidad cierta cantidad de agua por hora, a poco que fuese esta cantidad menor que la necesaria en las horas de máximo gasto faltaría en ellas el agua, al paso que sobraría en otras, y el abastecimiento sería incompleto porque no llenaría todas las necesidades del consumo. Si se establecieran las obras de distribución inmediatamente después de las de conducción sin la interposición del depósito, sería indispensable para evitar ese mal, conducir a la población en cada una hora del día otra tanta agua por lo menos que la que exige el consumo de la hora en que éste llega a su máximo, lo que no siempre es posible y, desde luego, sería superfluamente costoso. El abastecimiento, en una palabra, es esencialmente constante; el consumo esencialmente variable; y así no puede excusarse el establecimiento de un depósito que contenga siquiera la cantidad de agua necesaria para el consumo de un día entero, a fin de que no se interrumpa ni por un instante el servicio de la distribución.

"En el caso actual podría intentarse negar o poner en duda esa absoluta necesidad del depósito bajo este aspecto, por el gran caudal de agua que debe conducir el Canal de Vento, que excede por hora de toda la que consume hoy por día la Ciudad; con lo que sin necesidad de depósito alguno y haciendo entrar, desde luego, el agua en la red de la distribución, estarían surtidas las cañerías constantemente de toda la que se pueda necesitar. Mas esta objeción aparece infundada desde que se recuerda que cabalmente, para remediar la insuficiencia del abasto actual, es para lo que se traen las aguas de Vento; que ese abasto debe ser de aquí en lo adelante diez o más veces mayor que el gran consumo diario tiene lugar sólo en la cuarta o, cuando más, en la tercera parte del día; que tampoco se puede contar para el consumo de la Ciudad con toda el agua conducida por el Canal, por estar una gran parte de ella destinada a riegos y a usos industriales; y, por último, que en casos de incendio y en otros, es necesario consumir en breve tiempo grandes cantidades de agua. De modo que no porque sea tan superior a la que hoy se posee la cantidad que conduce el Canal de Vento, puede excusarse el establecimiento del depósito destinado a completar y asegurar el servicio constante de la distribución.

"Otras consideraciones, más importantes todavía, demuestran mejor aún, la imprescindible necesidad del depósito. Por mucho que sea el esmero con que se construyan las obras de conducción, no están ni pueden estar exentas de sufrir los desperfectos y deterioros de toda obra hidráulica, que atraviesa malos terrenos y tiene en sí misma causa tan poderosa de destrucción como lo es el agua. Hay, pues, que atender a la mucha probabilidad de tener que hacer reparaciones en el Canal de conducción o en las obras de la toma, y hasta a la posibilidad de algún accidente desgraciado que interrumpa el abastecimiento; y estremece la imagen de una ciudad populosa privada absolutamente de agua, aun cuando sea por pocos días, calamidad posible y aun probable si no se evita por el establecimiento de un depósito, no ya para un día, sino para el número de los que puedan necesitar las indispensables reparaciones del Canal, o alterar su



VISTA GENERAL DE LOS DEPOSITOS, MOSTRANDO EL MURO CENTRAL.

curso provisionalmente, mientras se restablezca la parte deteriorada o quizás destruída. Ni la pureza de las aguas de Vento eximirá de hacer de cuando en cuando la limpieza del Canal de conducción para conservarlo en las buenas condiciones de aseo y lisura que exige el ordenado movimiento del agua. Y, además, una vez al año, por lo menos, conviene suspender la conducción durante algunos días para reconocer bien el Canal y las obras de la toma, pintar las compuertas y aparatos y recorrer los pequeños desperfectos que siempre ocurren, precaviendo y evitando los mayores, y asegurándose del buen estado de todas las obras. Para todos estos casos, bien se ve la necesidad de un depósito del que exclusivamente tendrá que abastecerse la Ciudad durante las imprescindibles interrupciones de la conducción."

Situación.—

Escogió Albear el espacio de terreno comprendido entre la calzada de Palatino, el Acueducto de Fernando VII y el Ferrocarril del Oeste, por razones de la economía resultante al disminuir el trayecto del Canal, la conveniencia de no atravesar el ferrocarril y evitar la penosa y larga mina de Incera o los sifones, o un viaducto en el valle del "Arroyo Valiente", así como también la cercanía a la Ciudad, lo mismo que la economía y seguridad del tipo de depósito mixto en desmonte y terraplén, con el nivel medio del terreno, aproximadamente igual al nivel máximo del agua. Los desagües se proyectaron al afluente más cercano del "Arroyo Valiente".

Altura.—

La altura normal del agua a su llegada a los depósitos es de 34.360 M. s. n. m., pero forzando algún tanto el agua, sin inconveniente, puede llegar a la cota 35.00.

Capacidad.—

Calculó Albear que la capacidad mínima que debían tener los depósitos era el equivalente a una reserva de 50 litros por cinco días para 250,000 habitantes, o sea 57,500 M^3, previendo desde luego el caso del aumento de las reservas, según la Ciudad lo fuera exigiendo. Las dimensiones que tienen los depósitos de forma rectangular, divididos en dos partes iguales y simétricas, según se construyeron, son:

Area superior en el borde: 71.20 M $\times$ 71.20 M = 5,069.40 M^2.

Area superior en el fondo: 70.00 M $\times$ 70.00 M = 4,900.00 M^2.

Altura: 6.00 M.

La capacidad total de los estanques, incluyendo las ensenadas de toma ante las compuertas es de: 60.603.96 M^3.

Partes en que constan los depósitos.—

1º Receptáculo de la capacidad señalada, cuyos lados y fondos sean impenetrables al agua.

2º Una cubierta o techo.

3º La disposición y aparatos necesarios para la entrada de agua a cubierto.

4º Una bóveda subterránea para los tubos de toma y los de arranque de la distribución.

5º Un edificio que contenga y cubra la disposición y aparatos de la toma de agua.



DEPOSITOS. — FACHADA PRINCIPAL DEL PABELLON SOBRE EL FOSO DE MANIOBRAS DE LAS VALVULAS. VISTA DESDE LOS JARDINES.

6º Alcantarilla y medios de desagües.

7º Muro de cerca que encierra todo el Depósito.

Nota: Las cubiertas no se llegaron a construir, dejándose preparadas solamente los cimientos de los pilares.

Consideraciones de Albear sobre los muros de contorno de los Depósitos.—

"La gran ventaja que produce una considerable economía, de hacer en excavación los Depósitos, consiste en poder transformar los muros del recinto en muros de revestimiento, dejando a las tierras su talud natural o algo menos, si se quiere. Y, en efecto, apoyado fuertemente el muro en las tierras que lo respaldan, resiste indefinidamente el empuje del agua o, más claro, tiene una resistencia muy superior a la que necesitaría como cierre del Depósito; de modo que sólo hay que calcular su resistencia para el caso de estar vacío el estanque, el cual se puede considerar como muro de terraplenes o de contención de tierras. Así es que, si se anula el empuje de las tierras dejándolas con su talud natural, o se reduce a casi nada, siendo el talud poco menor que el natural, el muro nada o poquísimo tendrá que sufrir por el empuje y se reduce a un simple revestimiento destinado a impedir la degradación del talud y a hacer impermeable su superficie.

"Si se tratase de un estanque descubierto, nada sería más económico que esta disposición y, desde luego, debía adoptarse. La economía sería de gran consideración, en primer lugar, por la pequeñez del espesor del muro; en segundo, por la gran reducción del área del fondo y, por consiguiente, de la base general, y, en tercer lugar, porque no habría que hacer más excavación que la indispensable para la capacidad del estanque y los espacios ocupados por la base y se evitarían los rehinchos en toda o en su mayor parte.

"Mas, si el estanque ha de tener una cubierta con todas las condiciones de economía y resistencia, todas esas ventajas si no desaparecen completamente, quedan reducidas a tal insignificancia, que no compensan los inconvenientes de los grandes taludes del contorno. Siendo grande la profundidad del estanque, hay que recoger bastante el pie del talud para dar lugar a que la primera fila interior de los pilares del techo se apoye, no sobre los muros, que por su endeblez no lo consentirían, sino directamente sobre la base o fondo del estanque; y con esto, como se disminuye el talud, hay que aumentar ya el espesor de los muros. Los pilares que inmediatamente sobre el coronamiento de los muros necesitan sus bases y cimientos particulares, que se convierten en otros tantos contrapuentes aumentando grandemente el volumen de la fábrica. Vuelve a aparecer con este motivo un exceso de excavación



JARDINES FRENTE A LA TERRAZA DEL PABELLON. PATIO CON LAS ESTATUAS DE LAS CUATRO ESTACIONES.

sobre la indispensable, y con éste la necesidad de los rehinchos. Y, por último, mientras mayor sea el talud que se deje a las tierras, mayor es también el espacio superior que hay que cubrir a igualdad de capacidad del estanque y otro tanto crece la obra más costosa de las que constituyen el Depósito. No convienen, pues, los anchos taludes en los grandes estanques cubiertos.

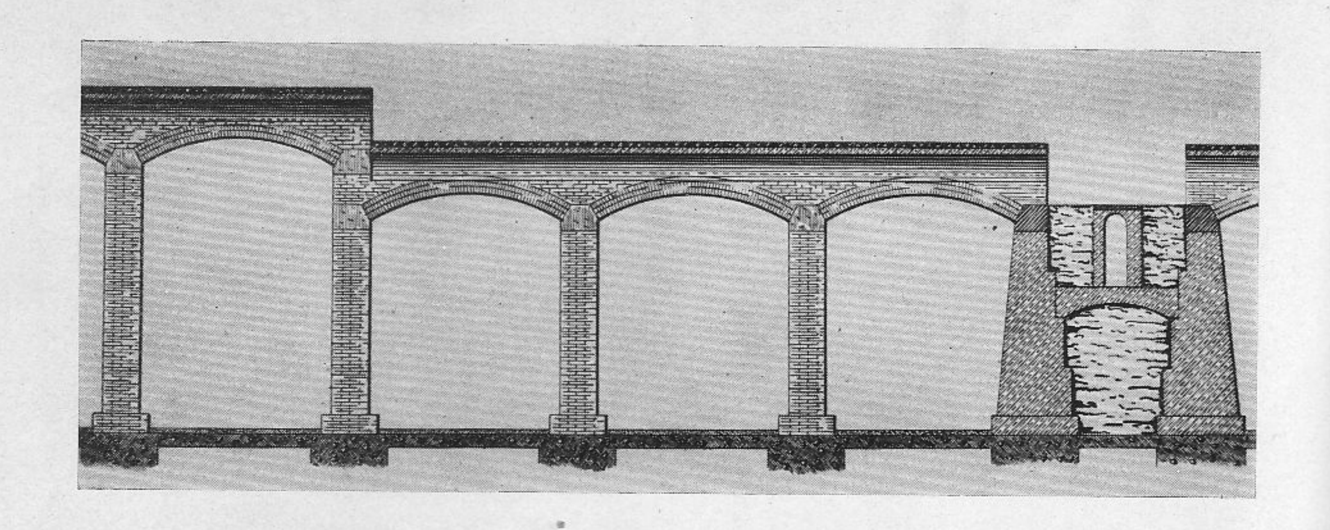
"Menos conviene en los descubiertos bajo el aspecto de la duración de los muros, por la rápida degradación de sus paramentos, bien conocidos de todos los constructores; y aun menos para la conservación de la bondad del agua y estos dos motivos de exclusión son de la mayor importancia en este país.

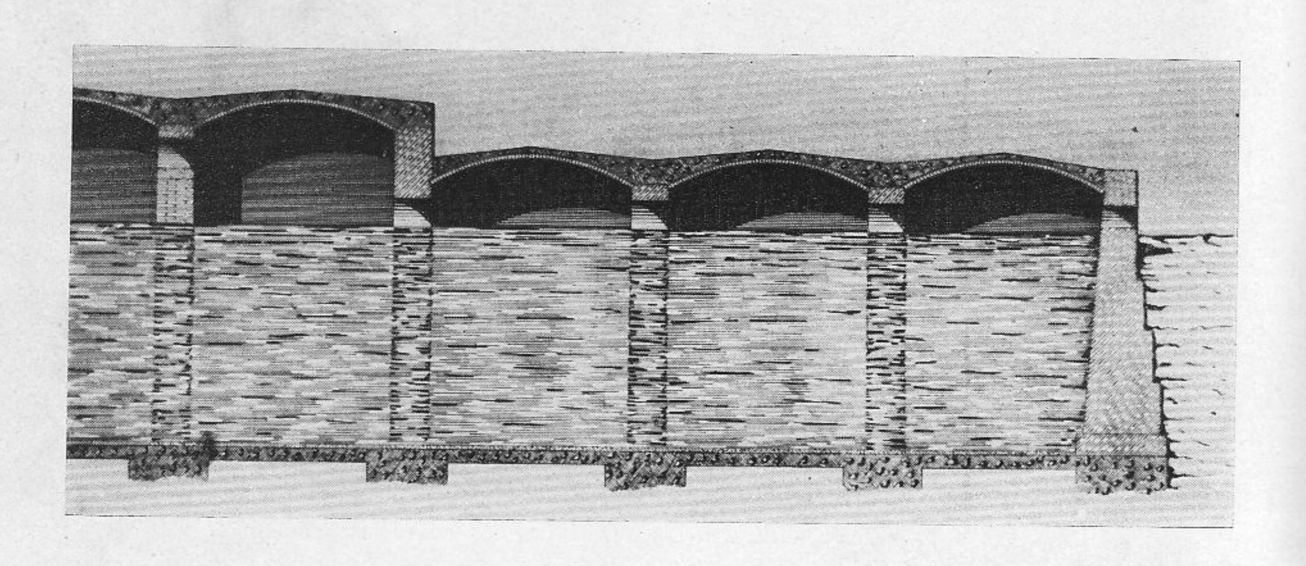
"Parece cierto en el día, que el agua se conserva tanto más pura y sana en un estanque cuanto mayor es su profundidad: por lo menos está demostrado que las capas delgadas sufren mucho con la acción de la luz y del calor; así es que para el saneamiento de los estanques aconsejan de acuerdo la experiencia y la ciencia, que se excaven y profundicen en la inmediación de las orillas, a fin de presentar siempre al sol capas de agua de cierta profundidad, impidiendo en lo posible al mismo tiempo, el desarrollo de vegetación y el nacimiento de seres que lleven al agua despojos orgánicas que la hacen putrescible. Cuando el talud es muy tendido en un depósito, donde puede variar a cada paso la altura del agua cubriendo y descubriendo alternativamente cierta zona de la superficie interior del muro, hay mayor posibilidad de que se degrade éste poco a poco y de que se originen esos cuerpos organizados que producen, por su parte, el doble efecto de contribuir a la destrucción del revestimiento y de hacer malsana el agua.

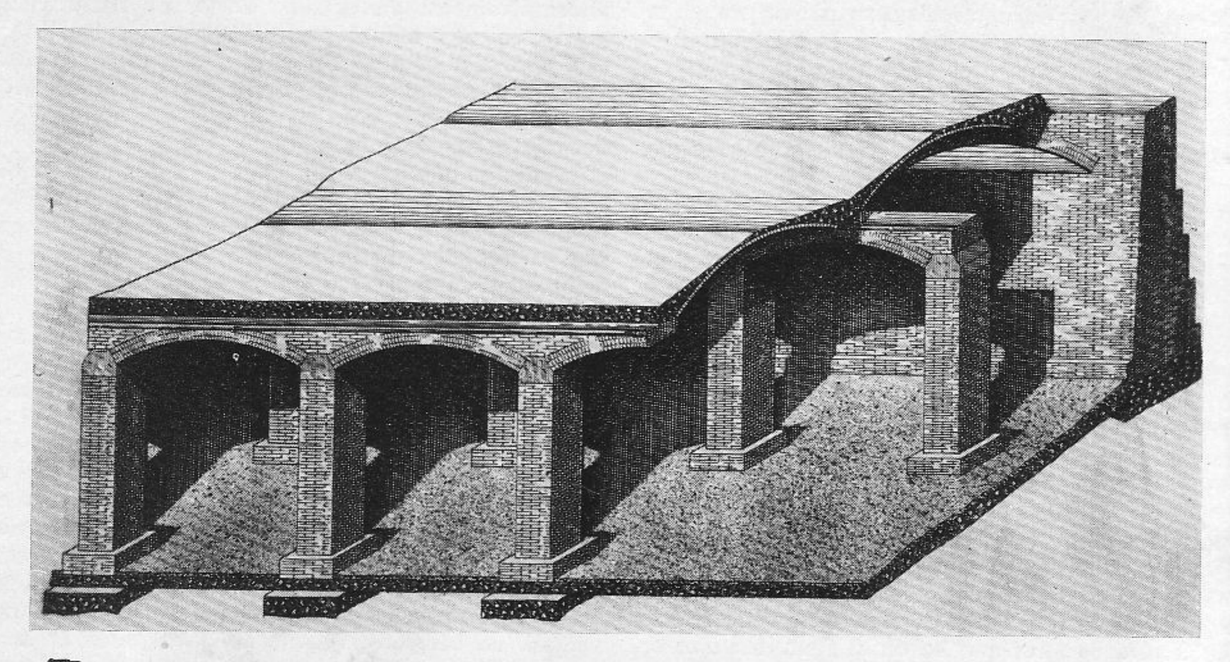
"Fuera de que la propagación del calor que recibe la superficie del agua a las más próximas al fondo, estando más lento y débil cuando mayor es la distancia que las separa o la profundidad del estanque, y éste a igualdad de capacidad y de área de fondo, disminuye mucho con los grandes taludes.

"Lo mejor, pues, bajo los tres aspectos de la economía en la cubierta, de la salubridad y temperatura del agua y conservación de los muros, sería que éstos tuviesen sus paramentos verticales; mas, atendiendo a la insensible diferencia que para lograr esas ventajas hay entre un talud vertical y otro ligeramente inclinado, y la economía que resulta de ésta que, a igualdad de resistencia y con aumento de estabilidad, permite disminuir el volumen de la fábrica, es aun mejor conciliando todas las condiciones dar a los muros un talud moderado.

"El de uno de base por diez de altura, que tiene la ventaja de acercarse mucho al que resultaría de los perfiles tipos de Krantz para los muros de reservatorios, sustituyendo su superficie curva por un plano; el







COPIAS DE PLANOS ANTIGUOS (1891) MOSTRANDO LOS MUROS Y BOVEDAS DE LA PROYECTADA CUBIERTA PARA LOS DEPOSITOS DE PALATINO. LOS ORIGINALES SE CONSERVAN EN LOS ARCHIVOS DEL ACUEDUCTO DE ALBEAR.



LUGAR DONDE EL CANAL DE ALBEAR ENTREGA SUS AGUAS EN LOS DEPOSITOS DE PALATINO.

ángulo de ésta con la vertical es sólo de 5° 42′ y 38″, y el apartamiento del pie del talud es de 0.625, extensión que en casi nada altera la capacidad y la disposición del estanque, y pone, sin embargo, a ventajosa distancia, la línea del giro del muro.

"No siendo aquí admisible los contrafuertes ni las bóvedas en descarga, por más que disminuirían el volumen de la fábrica del muro, es conveniente, sin embargo, por las mismas razones de estabilidad y economía y, además, para que el espesor del muro esté en cierta proporción con la presión del agua, no conservar, tampoco, en el trasdós el paramento vertical, mas en vez de reemplazarlo por un paramento inclinado, como en lo interior del estanque, vale más para la facilidad de la ejecución y para la estabilidad, repartir el área de la sección transversal en escalones.

"Determinándolos, en efecto, con la condición de que la suma de sus áreas sea igual al área del triángulo que forma el talud, hay seguridad de que la suma de los momentos de estos escalones es mayor que el momento del triángulo, con relación todos al eje del muro; con lo que queda más favorecida la resistencia del muro al empuje de las tierras, que si se estableciera el plano inclinado."

Obras complementarias.—

Proyectó Albear para los Depósitos un edificio en el término del Canal donde se hace la difurcación a los dos Depósitos, por medio de dos cascadas en forma de escalera, dominadas por sus compuertas de hierro.

En el macizo central que divide ambos estanques proyectó, y así se construyó un canal de toma directa del Canal de Conducción hasta los caces de toma para la distribución, de manera que en caso de limpieza se pueda conducir el agua hasta dichos caces, prescindiendo del estanque que se esté limpiando.

La distribución del agua se hace por medio de ensenadas de toma, donde están situados los coladores y de aquí pasa por medio de compuertas a los caces de toma, desde donde se distribuye a las grandes tuberías. Estas, con sus válvulas, están alojadas en un amplio recinto abovedado (foso de maniobras), que ofrece la necesaria comodidad para las manipulaciones y reparaciones en caso de accidentes.

Las compuertas, caces de toma y foso de maniobras, están cubiertos por un elegante y sólido edificio que a su vez tiene acceso a los tanques y terrenos que rodean a los Depósitos, terrenos que fueron convertidos en artísticos jardines por la Secretaría de Obras Públicas en el año 1926.

Asimismo cuentan los Depósitos con un magnífico sistema de drenaje para recoger el reboso del Canal, el reboso de los Depósitos y la descarga del fondo de éstos para su periódica limpieza.

LOS PARQUES NACIONALES ARGENTINOS

POR LA ADMINISTRACION GENERAL DE PARQUES NACIONALES Y TURISMO DEL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS. REP. ARGENTINA

LOS parques nacionales Iguazú, Nahuel Huapi, Lanín, Laguna Blanca, Los Alerces, Perito Moreno, Los Glaciares y la reserva nacional Copahue brindan al turista en medio de una naturaleza privilegiada los beneficios de una vida activa dedicada a los más diversos deportes, investigaciones científicas, expresiones artísticas o al reposo reparador de las fatigas que produce la agitación de las grandes urbes.

Tales son en definitiva los propósitos de su creación, afirmados en el año 1940 por los países americanos signatarios de la convención para la protección de la flora, la fauna y las bellezas escénicas naturales que reza en los siguientes términos:

"Se entenderá por parques nacionales las regiones establecidas para la protección y conservación de las bellezas escénicas naturales, de la flora y de la fauna de importancia nacional, de las que el público pueda disfrutar mejor al ser puestas bajo la vigilancia oficial."

El origen del primer parque nacional

PARA ilustrar mejor el concepto de lo que es un "parque nacional" tomaremos algunos párrafos de una nota que el creador de los parques nacionales en nuestro país, el perito Francisco P. Moreno elevó al Ministerio de Agricultura en el año 1903: *"Durante las excursiones que en aquellos años realicé por el sur, admiré lugares hermosos y más de una vez enuncié la conveniencia de que la Nación conservara la propiedad de algunos para el mejor provecho de las generaciones, presentes y de las venideras, siguiendo el ejemplo de Estados Unidos y de otras naciones que poseen soberbios parques naturales."*

Refiriéndose a la región del lago Nahuel Huapi, dice: *"Cada vez que he visitado esa región me he dicho que convertida en propiedad pública inalienable llegaría a ser pronto centro de grandes actividades intelectuales y sociales y, por lo tanto, excelente instrumento de progreso humano. Los fenómenos físicos naturales que allí se observan empiezan a atraer a los estudiosos que se entregarían cómodos a sus investigaciones fructíferas. Los maravillosos escenarios de los lagos y torrentes, de las selvas gigantes, de la abrupta montaña y del deshielo eterno que se desarrolla en una situación geográfica trascendental desde que la cruza la vía más corta entre Australia, Nueva Zelandia y la Europa bañada por el Atlántico, forman un conjunto único donde el monte Tronador asocia en su cumbre a dos naciones cuya unión impuesta por la Naturaleza saludarán las salvas del coloso..."*

Al proponer la creación de un parque nacional en la región de Nahuel Huapi, el Perito Moreno expresaba su deseo de que *"la fisonomía actual del perímetro que abarca no sea alterada y que no se hagan más obras que aquéllas que faciliten las comodidades para la vida del visitante culto, cuya presencia en esos lugares será siempre beneficiosa a las regiones incorporadas definitivamente a nuestra soberanía y cuyo meditado aprovechamiento debe contribuir tanto a la buena orientación de los destinos de la nacionalidad argentina."*

Una ley de contenido poco común

El gobierno del General Roca aceptó la donación, reservando por decreto la zona indicada para la formación de un nuevo parque nacional. Pero la iniciativa quedó sepultada durante muchos años en el fárrago de expedientes administrativos, sin que nadie se interesase mayormente. Sin embargo, en el año 1922 se creó por iniciativa privada—auspiciada por el Poder Ejecutivo—una "Comisión Pro-Parque Nacional del Sur" que tomó a su cargo la concentración de todos los esfuerzos tendientes a proteger la zona del parque y activar los trabajos para su mejor conocimiento.

Esta comisión y las que la sucedieron mantuvieron latente el problema y prepararon el ambiente para la solución definitiva que debía llegar el 9 de octubre de 1934 cuando el Congreso Nacional aprobó el proyecto elevado por el Poder Ejecutivo sancionando la Ley 12,103. Por la misma se creaba bajo la dependencia inmediata del Ministerio de Agricultura la Dirección de Parques Nacionales para custodia y administración de los mismos.

A fin de permitir su conocimiento, divulgaremos algunos de los aspectos que presenta la labor de conservación y fiscalización de los Parques Nacionales. Para cumplir con el propósito principal, que es el de reservar intactas esas regiones para goce de las futuras generaciones, la Administración General de Parques Nacionales y Turismo—denominación adquirida por la primitiva repartición luego de algunos cambios fundamentales, entre otros, el de su dependencia del Ministerio de Obras Públicas de la Nación en lugar del de Agricultura, para asegurar mejor su plan de acción—está encargada de proteger, conservar y fomentar la fauna y la flora de cada parque; reglamentar las actividades de la caza y la pesca; promover el desarrollo de los parques mediante la construcción de caminos, puentes, escuelas, líneas telegráficas y telefónicas, muelles, desagües, obras sanitarias y afines; reglamentar todo aquello que se refiera al turismo dentro de su jurisdicción; velar por el cuidado y con-

servación de los bosques y en general por el progreso de la riqueza forestal, tomando para tal fin las medidas que juzgue conveniente; mantener y proteger las cuencas de las áreas montañosas con el fin de asegurar el régimen de las aguas para irrigación y fuerza hidráulica, tratando de impedir las inundaciones y los embancamientos de los cursos de agua; determinar los sitios para la instalación de industrias locales y su reglamentación para que no se opongan a la armonía del paisaje; opinar sobre la toponimia de los parques; trazar los nuevos centros de población a crearse o bien, proyectar el mejoramiento y la urbanización de los ya existentes, amén de muchas otras facultades que le están otorgadas por la amplitud de miras con que fuera redactada la ley de fundación.

La acción oficial emprende la marcha

Al comenzar, en el año 1935, sus actividades lo que es hoy la Administración General de Parques Nacionales y Turismo, se encontró con que el estado de las regiones que le fueran confiadas dejaba mucho que desear. Los bosques en parte habían sido destruídos por los incendios frecuentes cuando no por la acción perniciosa de los pobladores indeseables que abundaban en esos interesantes y atrayentes parajes. Nada se había hecho tampoco para facilitar las excursiones y el alojamiento de los turistas que comenzaban a llegar atraídos por la belleza de los lagos.

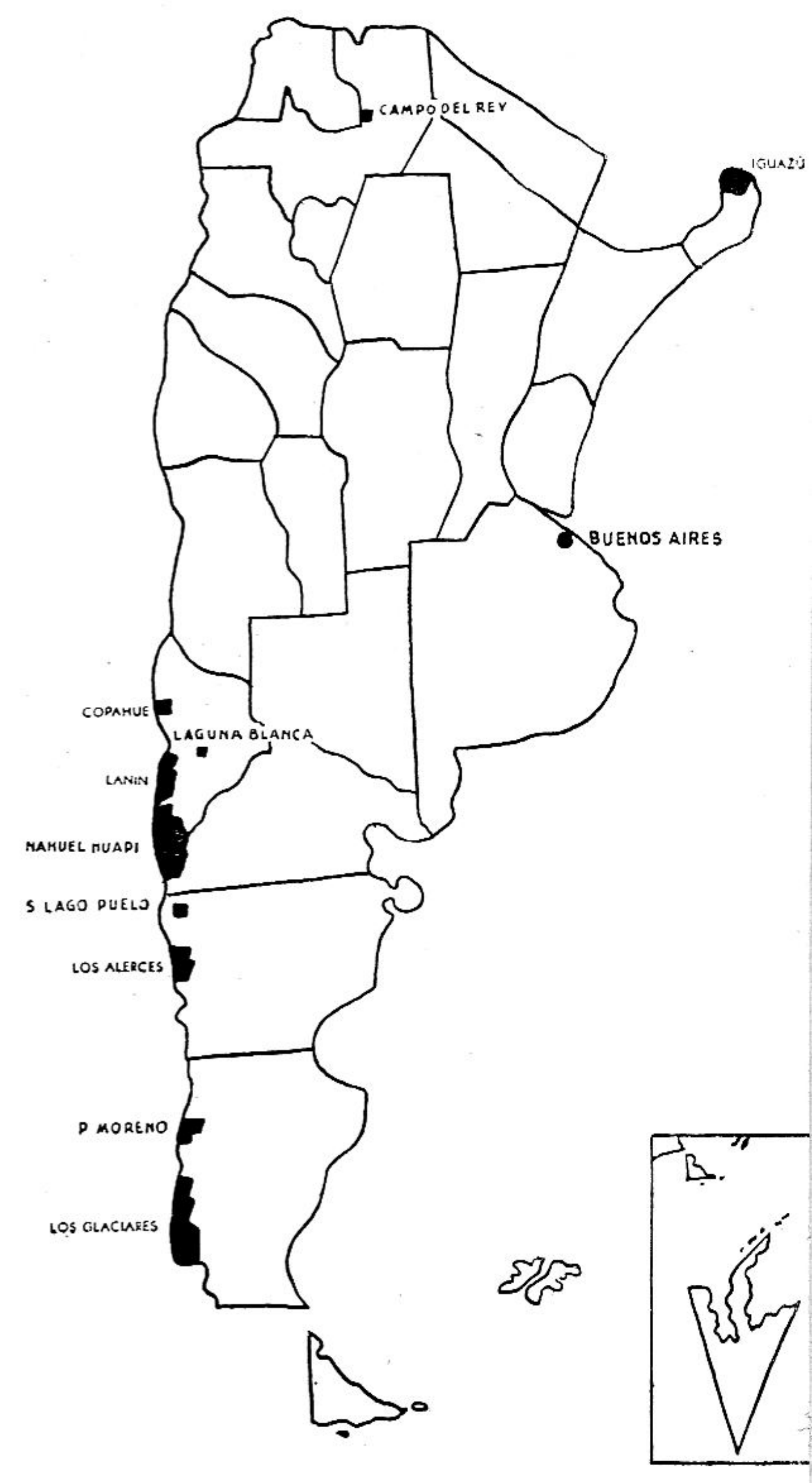
En este orden de ideas, se comenzó a construir una serie de obras de fomento y a proyectar otras nuevas que habrían de realizarse en el futuro—tal como ya puede apreciarse hoy—con lo que se beneficiaría la población radicada en esos puntos, así como los turistas que continuamente las visitan.

Examinando únicamente el aspecto turístico de la obra cumplida, bastaría un solo ejemplo para demostrar cuánto se ha realizado en tal sentido: el caso del Hotel Llao Llao, que es propiedad fiscal y fué construído ante la necesidad de dotar al Parque Nacional Nahuel Huapi de un establecimiento de categoría que pudiera competir con sus similares europeos o americanos y al mismo tiempo sirviera como alto exponente de la industria hotelera nacional. Ejemplos como éste podríamos citar un puñado; no obstante, a fin de probar que el empuje inicial en nada ha decaído, mencionaremos otro plan de obras ya en ejecución y que por sus vastas proyecciones significará un extraordinario progreso para los parques nacionales que aun no habían recibido el beneficio de una obra a fondo: el de una serie de hoteles a levantarse dentro de los diferentes parques nacionales, cuyas tarifas económicas estarán al alcance del ciudadano medio y le facilitarán el conocimiento de algo que le estaba vedado hasta hace poco tiempo. De estos hoteles, el que se levantará en el Parque Nacional Lanín, en el pueblo de San Martín de los Andes, tendrá un costo aproximado de 7 millones de pesos y ofrecerá comodidades suficientes para atraer más crecido número de turistas a la vez que ayudará a descongestionar los hoteles del Parque Nacional Nahuel Huapi, siempre colmado en época de turismo por la incesante avalancha de viajeros que se vuelcan allí para conocer una de las mayores bellezas de la patria.

Dos épocas se enfrentan

Para mostrar el contraste entre ayer y hoy, citaremos a modo de ejemplo parte de un comentario escrito por un turista a su regreso de un viaje al Parque Nacional Nahuel Huapi:

"Cuando visité la región de los lagos del sur en el año 1935, el pueblo de San Carlos de Bariloche era un villorio andino de calles de tierra y casas de madera. Había pocos hoteles y éstos, en general, ofrecían comodidades relativas. La navegación del lago Nahuel Huapi se hacía en un viejo vapor a leña que admitía estrechamente poco más de un veintena de pasajeros.



PLANO DE LA REPUBLICA ARGENTINA CON LA SITUACION DE LOS PARQUES NACIONALES

Los caminos eran deficientes y muchos lugares eran aún inalcanzables. En los bosques se veía gran cantidad de restos de árboles cubriendo las sendas y rutas."

Tiempo más tarde aquel aspecto comenzó a variar por obra de la Administración General de Parques Nacionales y Turismo. El pueblo de San Carlos de Bariloche ha cambiado completamente su fisonomía. Ahora posee un Centro Cívico donde se reúnen las principales dependencias públicas, entre ellas la Municipalidad, Gendarmería Nacional, Juzgado de Paz, Correos y Telecomunicaciones, Museo de la Patagonia, Oficina de Turismo, Aduana y Biblioteca Pública.

Sus principales calles han sido pavimentadas y se ha construído una magnífica Avenida Costanera que bordea el lago Nahuel Huapi, con lo que se materializa el plan de urbanización proyectado, aparte de muchas otras construcciones realizadas, algunas con fines de alta política social como lo son las viviendas para empleados de Parques Nacionales, agrupadas en un verdadero barrio modelo.

La acción privada ha cobrado también dinamismo y ya no es sorpresa ver surgir grandes y sólidas construcciones que dan al pueblo características de incipiente ciudad.

En lo que se refiere al parque nacional en sí, muchos kilómetros han sido construídos desde entonces. Su extensión total representa casi una vez y media la longitud de la carretera entre Buenos Aires y Mar del Plata; en suma: más de 600 kilómetros de buenas rutas recorridas por ómnibus de excursión, que surcan los rincones más bellos y que permiten gozar ampliamente del siempre cambiante panorama. Unas veces cruzan el bosque espeso que semeja una selva tropical; otras, corren al borde de la montaña mostrando muchos metros más abajo el río caudaloso o el lago diáfano; algunas, atraviesan la llanura amplia desde la que se contempla el hermoso escenario natural de montañas y valles...

El lago Nahuel Huapi es surcado ahora por una moderna motonave: la "Modesta Victoria". de construcción especial para la región, con amplias cubiertas desde las que los turistas pueden observar cómodamente las bellezas que se reúnen junto a las cumbres.

Cunde el progreso en los restantes parques

Los demás parques nacionales han sido beneficiados también con idénticas medidas de fomento y protección: en especial, se han establecido normas para la conservación del bosque y evitar su indebida explotación comercial. Se prosigue con la construcción de nuevas rutas camineras que facilitarán al automovilista la llegada con su coche hasta el corazón mismo de cada parque.

Los pueblos cabeceras de éstos han sido mejorados en sus trazados y la modificación se ha hecho con criterio estrictamente urbanístico. consultando en todos los casos los intereses primordiales de la población. En distintos lugares van surgiendo villas residenciales, levantadas con la intención de contribuir al radicamiento de un mayor número de personas en esas regiones que hasta hace algún tiempo estuvieron un tanto alejadas de la órbita de acción oficial.

El fomento de los deportes ha ocupado preferente atención. Así, el automovilismo halla amplio campo en las numerosas rutas ya mencionadas; sendas especiales para jinetes facilitan el acceso a los rincones más hermosos del bosque; los numerosos lagos sembrados a lo largo de la cordillera permiten la navegación a vela y a motor al punto que en Nahuel Huapi ya existe un club de regatas; el andinismo, la pesca, las caminatas y el golf cuentan cada día con mayor número de adeptos y en lo referente al esquí está definitivamente incorporado al renglón de deportes que atraen a la afición nacional.

En cuanto a su ubicación y distribución se refiere, los parques nacionales abarcan las zonas más opuestas del territorio argentino: desde las comarcas tropicales del Parque Nacional del Iguazú, situado en plena selva misionera hasta el de Los Glaciares, cercano al extremo austral del país, la cadena de parques nacionales cuyo recorrido asumirá 3,200 kilómetros posee en total una superficie de más de 2,500.000 hectáreas.

MAS DE 2,500.000 HECTAREAS CON BELLEZAS NATURALES RESCATADAS PARA BENEFICIO DEL PUEBLO

El Parque Nacional Nahuel Huapi

El Parque Nacional Nahuel Huapi, de una superficie aproximada de 785,000 hectáreas, se halla ubicado entre los 71º y 72º de Longitud Oeste y los 40º20' y 41º35' de Latitud Sur, y abarca parte de la región andina de los territorios del Neuquén y Río Negro.

Esa extensa superficie nos ofrece una sucesión de montañas, lagos, cascadas, ventisqueros, bosques y llanuras cuyo conjunto determinaron que fueran consideradas "ideales" para ser declaradas parque nacional.

Entre sus cerros de mayor altura e imponencia debemos citar el Tronador, de 3,470 metros; el Catedral, de 2,400; el Bonete, de 2,350; el López, el Cuyín Manzano y muchos otros que alcanzan también notable desarrollo.

De sus numerosos lagos, el Nahuel Huapi presenta una superficie de 530 kilómetros cuadrados. Situado a 760 metros sobre el nivel del mar, es sin duda alguna, el de mayor atracción por los diferentes coloridos y aspectos que le prestan sus brazos, islas y tributarios. En su Isla Victoria se ha instalado la Estación Forestal de Puerto Anchorena y la Zoológica de Puerto Radal.

Otros lagos como el Mascardi, Correntoso, Frías, Espejo, Traful, Hess, Falckner, Steffen y muchos más, añaden a su fisonomía modalidades de emplazamiento, coloración, panoramas, etc., el incentivo de la pesca deportiva representada por abundantes truchas y salmones. Siempre dentro del lago Nahuel Huapi, la península de Llao-Llao le presta un particular atractivo, con el magnífico hotel del mismo nombre que posee salones para fiestas, bridge, lectura, bilares, bar estilo americano, "grill room" y un gran comedor para 400 personas, así como, dentro del mismo edificio oficina de correos, sucursal de Banco de la Nación, farmacia, peluquería, tiendas, distribuído todo sobre una amplia galería de paseo cuya longitud llega al centenar de metros. Contigua al hotel se hala una cancha de golf, reputada por técnicos y profesionaes como una de las más bellas del continente por su ubicación junto a las orillas del lago.

El Parque Nacional Nahuel Huapi, cuya fama como sitio de turismo veraniego ha corrido por todo el mundo, ya ha adquirido prestigio también como punto de

práctica de deportes invernales. Muchos de sus cerros se cubren de abundante nieve facilitando el ejercicio del ski y otros deportes afines, pero de todos el que mejores perspectivas brinda es el Cerro Catedral —a pocos minutos de Bariloche y de Llao-Llao—el cual aparte de contar con una villa residencial levantada a los pies de su faldeo pone al alcance del deportista un alambre-carril, construcción de significado extraordinario para el esquiador, pues le permite ascender en contados minutos hasta las proximidades de la cumbre para desde allí deslizarse vertiginosamente por las laderas.

El Parque Nacional Iguazú

El Parque Nacional del Iguazú, en plena región subtropical, con 55,000 hectáreas, encierra dentro del marco de la selva virgen uno de los más destacados fenómenos de la naturaleza: las Cataratas del Iguazú, cuya atracción turística presta renombre al territorio nacional de Misiones, donde están ubicadas.

Al incentivo que el espectáculo de los 275 saltos depara a quien lo contemple, se agrega el de su clima que durante la temporada invernal es templado y benigno. Y para quien busque actividad, podrá encontrarla en la pesca de dorados, salmones, pirá-pirá, mandivés y muchas otras variedades hasta llegar al gigantesco manguruyú—de más de 100 kilos de peso—que abundan en los ríos del Parque Nacional.

La fauna del Iguazú es sumamente rica y comprende desde el tigre o yaguaraté, que despierta el entusiasmo de los intrépidos cazadores, hasta las más delicadas especies de mariposas. Además se encuentran el yaguá tirica, el gato montés, gran variedad de monos, el carpincho, el chancho del monte, el venado o gamo, el zorro, tatú gigante, oso hormiguero e infinidad de otros. Las aves son también abundantes: tucanos rojos y amarillos, cuervos, garzas blancas y grises, carpinteros, horneros, loros de siete colores etc.

La selva misionera cubre en su casi totalidad el Parque Nacional y penetra hasta los mismos bordes de las cataratas: delicadísimas especies de helechos y orquídeas, ysipós, cascos romanos, claveles del aire y toda suerte de lianas y plantas trepadoras que se enroscan a los lapachos, palmeras, inciensos y toda la incalculable cantidad de árboles que forman la siempre verde selva tropical.

Nada puede superar la sensación de grandiosidad que domina el ánimo al ver desplomarse las aguas del río Iguazú, desde 70 metros de altura—entre nubes de espuma—originando los maravillosos saltos entre los cuales citaremos además del sin igual conjunto denominado "La Garganta del Diablo", los saltos Bozzetti, Dos Hermanas, Belgrano, Tres Mosqueteros, Adán y Eva y tantos otros cuyos nombres y descripción sería largo consignar.

La Administración General de Parques Nacionales y Turismo ha dotado a la intendencia del Parque Nacional de un edificio construído en estilo colonial misionero que puede ser visitado en Puerto Iguazú. Tambiés se ha levantado un hospital regional—el primero de la zona—, se ha instalado una granja para proveer a los pobladores de leche y legumbres frescas, y se ha trazado un plan de urbanización del pueblo.

El Parque Nacional Lanín

El Parque Nacional Lanín está situado en el territorio nacional del Neuquén, al norte del Parque Nacional Nahuel Huapi. Su extensión aproximada es de 300,000 hectáreas y encierra en su perímetro un conjunto de lagos, bosques y montañas que le auguran un brillante porvenir con las facilidades de alojamiento cuya solución está ya encaminada.

Un motivo central de rara belleza escénica: el extinguido volcán Lanín, de 3,776 metros, domina esta región cuyo clima firme y saludable tiene marcada similitud con el del Parque Nacional vecino. Sus tierras fértiles son fácilmente irrigables y en ellas prospera una vegetación que comprende, además de otras variedades, árboles útiles para la carpintería como el raulí, el roble pellín y la araucaria. Uno de los motivos de embellecimiento de parque son los nutridos bosques de la especie citada en último término.

Los lagos, que abundan en la región, son sin duda su más preciado encanto por la diversidad de sus contornos, las características de su ubicación y la vegetación que los rodea. De los veinticinco lagos principales citaremos los nombres de algunos justamente famosos por su belleza: Meliquina, Lacar, Tromen, Lolog, Huechulafquen, Rucachoroi, etcétera. Vecinas a ellas se encuentran zonas donde crecen el ciprés, la lenga y el ñire. En este aspecto son particularmente pintorescas las márgenes del río Rucachoroi.

El pueblo de San Martín de los Andes puede considerarse la llave turística del Parque Nacional. Sus calles arboladas y bien trazadas producen una grata impresión, a lo que se agrega la circunstancia de su emplazamiento en un valle de altas paredes que se abre en el lago Lacar junto al cual está ubicado.

El Parque Nacional Los Alerces

El Parque Nacional Los Alerces abarca 263,000 hectáreas más las 23,000 correspondientes a su Seccional Lago Puelo, todas las cuales tienen su asiento en el territorio nacional del Chubut, al sur del paralelo 42. entre los valles formados por el macizo andino hacia el oeste y los cordones Rivadavia y Peladas hacia el este.

Por la sugestión de sus bellezas naturales: cuencas lacustres, zonas montañosas, praderas y bosques, y por su clima benéfico y templado, rara vez ventoso, los Alerces está llamado a ser un brillante centro deportivo y turístico. En efecto, la práctica de los deportes tan difundida en nuestro país en los últimos tiempos puede encontrar allí su marco adecuado y un amplio campo de acción. La navegación a vela y a motor con el tiempo habrán de alcanzar singular desarrollo estimulado por la curiosa disposición de los lagos, que se hallan comunicados entre sí por canales navegables permitiendo la realización de extensas excursiones lacustres. Así, podemos citar entre otros al Futalafquen, Menéndez, Verde y Situación.

Aparte de la cordillera de los Andes que sirve de límite oeste, con sus altas cumbres nevadas y sus laderas cubiertas de bosques milenarios, existen los macizos Situación, Pirámides y Rivadavia que elevan sus escarpados picos en desafío al cordón andino. En la vecindad de los grandes lagos abundan cañadones y accidentes caprichosos que forman panoramas imponentes o, con mayor frecuencia, graciosos y amables. En los valles, de una fertilidad extraordinaria, la vida es fácil.

Existen bosques de lenga, de cohiue, ciprés, ñire y,

con mayor abundancia, el alerce que ha dado su nombre al Parque Nacional. A estas especies se agregan grupos de maitenes y un número elevado de arbustos como el mañiú, laurel, radel, canelo, teñiú y formas arbóreas de pitra y arrayán.

En las márgenes del lago Futalafquen se levantan los edificios de la intendencia del parque, escuela nacional y casas de pobladores y empleados, pero la población más importante en esa zona no está dentro de sus límites sino afuera: Esquel, punto de comercio próspero, con servicio de alumbrado eléctrico, y aguas corrientes, unido por avión con la Capital Federal.

En casi todos los ríos y lagos se encuentra abundante pesca: truchas criollas, salmones, pejerreyes y otras variedades propias de tales latitudes.

El Parque Nacional Perito Francisco P. Moreno

El Parque Nacional Perito Francisco P. Moreno, al sur de los parques arriba descriptos, posee una superficie de 115.000 hectáreas ubicadas en el territorio nacional de Santa Cruz.

Su fisonomía en general es montañosa y puede dividirse en dos zonas principales: la de las mesetas y la zona cordillerana. En la zona de las mesetas—separada de los primeros contrafuertes andinos por valles longitudinales—se despliegan planicies de variada extensión con cañadones profundos y lomadas cubiertas de pastos pobres y bajos donde predomina el coirón alternado con malines. Aunque no existe vegetación arbórea, los calafates aparecen en grupos aislados. En las zonas cordilleranas puede verse cordones montañosos orientados de norte a sur, que tienen una altura de 2.000 metros y ofrecen un fuerte contraste con las cumbres coronadas de nieves eternas. En ellos, predominan los bosques de lenga mientras que en los valles abundan los pastos.

La fauna del Parque Nacional es variada y abundante, pese a la caza sin control que se efectuaba antes de su rescate del dominio privado. Grandes manadas de guanacos pastan en compañía de rebaños de ovejas; abunda el zorro colorado o magallánico; el cóndor, el avestruz, vistosos flamencos, cisnes de cuello negro, avutardas, bandurrias, patos silvestres y teros reales son una parte del cuantioso acervo animal.

Los lagos, ricos en peces de variedades deportivas, agregan un elemento propio de la zona y que les presta mayor belleza: los témpanos provenientes de los glaciares y ventisqueros que rompen sus frentes en las quietas aguas. Y ya que hablamos de ventisqueros no podríamos dejar de mencionar la ciclópea masa de hielo del Tres Hermanos, con sus saltos de agua originados en el campo glacial. También llaman la atención los cerros Aspero, Arido y Heros, coronados de nieves eternas con bosques que descienden hasta la cuenca de los lagos, y el grandioso cerro Rasgado con su correspondiente ventisquero.

El Parque Nacional Los Glaciares

El Parque Nacional Los Glaciares, entre los 49°10' y 50°40' de Latitud Sur y los 72°35' y 73°30' de Longitud Oeste, en el mismo territorio nacional tiene una superficie de 600,000 hectáreas, dentro de las cuales se halla el lago más meridional de la Patagonia: el Argentino, de una grandiosidad y belleza como pocos accidentes geográficos puedan exhibir. En sus aguas vuelca enormes témpanos el ventisquero Moreno, inmensa mole nevada que desciende por las faldas del cerro Fitz Roy y alcanza un ancho medio de 30 kilómetros.

Su flora, más pobres en especies que en las regiones del norte, cuenta con variedades como la lenga, el canelo, el maitén, el ciruelillo, cipreses (en poca cantidad), calafates y una hermosísima planta cuyos racimos de rojo vivo resplandecen al sol: la "fucsia magellánica", que adquiere enorme desarrollo alcanzando hasta 3 metros de altura. También se encuentran preciosas variedades de helechos.

La fauna de Los Glaciares exhibe ejemplares de pumas, huemules (que viven en las regiones elevadas de las cordilleras), gatos monteses, zorros y nutrias. La avifauna está representada por numerosas especies entre las cuales predominan las avutardas, los cisnes blancos y también los soberbios flamencos. En la cordillera todavía son numerosos los cóndores y otras aves de rapiña como el águila, el carancho, el chimango y el cuervo.

La Reserva Nacional Copahue

La Reserva Nacional Copahue abarca una extensión aproximada de 40,000 hectáreas ubicadas en el territorio nacional del Neuquén, al norte del Parque Nacional Lanín.

Sus termas constituyen un motivo turístico de importancia creciente y de un valor incalculable, en especial por el alto poder curativo de sus aguas, privilegio éste que habrá de convertir a Copahue en un centro hidroterápico de renombre mundial una vez que finalicen las obras de sistematización de sus fuentes y de construcción de establecimientos para el mejor aprovechamiento de su riqueza hidromineral.

El Parque Nacional Laguna Blanca

El Parque Nacional Laguna Blanca está situado a los 39°3' de Latitud Sur y 70°20' de Longitud Oeste dentro del territorio nacional del Neuquén, y dista unos 33 kilómetros de la estación Zapala. Su extensión se estima en 11,250 hectáreas, casi todas ellas formadas por terrenos volcánicos salvo algunos puntos donde crecen hierbas tiernas que sirven de alimento al ganado de los pobladores vecinos.

Este parque nacional ha sido creado por una poderosa razón de protección a la naturaleza. En efecto, puede considerarse el único lugar en toda América del Sur que posee la más extraordinaria cantidad de cisnes de cuello negro.

El más nuevo de los parques nacionales

El 24 de junio último, por Decreto Nº 18,800, fué declarada de utilidad pública para la creación de un parque nacional la finca denominada "Campo del Rey", de 45,000 hectáreas aproximadamente, ubicada en el departamento Anta, provincia de Salta.

Se trata de uno de los últimos lugares de la región que mantiene intacta las manifestaciones de la flora y la fauna tucumano-boliviana, con praderas alpinas de alta serranía, selva subtropical en los faldeos y bosque chaqueño en las partes bajas. Inmensos robles centenarios serán conservados al igual que los ejemplares de tapires, monos y tigres raleados en la actualidad.

EL XX CONGRESO INTERNACIONAL DE VIVIENDA Y URBANISMO

Por el Arq. HONORATO COLETE

NOS complace circular para general conocimiento de los Arquitectos cubanos la atenta invitación que en carta personal nos dirige Lady Pepler, Honorable Secretaria de la Federación Internacional de Vivienda y Urbanismo, anunciándonos que el XX Congreso Internacional tendrá lugar en la Ciudad Universitaria de Amsterdam del 27 de agosto al 2 de septiembre de 1950.

Los asuntos seleccionados para discusión son:

Vivienda—(Housing)

El papel de las Asociaciones en pro de la vivienda en masa.

Urbanismo—(Town Planning)

La Viabilización de las Ordenanzas de Urbanismo.— Obstáculos económicos y políticos que confrontan y cómo han sido o pueden ser superados.

Las ponencias sobre estos temas deben, dentro de lo posible ser impresas y circuladas entre los Delegados antes del Congreso, lo que obliga a recibirlas con la suficiente antelación. Las personas especializadas en estas materias que deseen participar en la discusión de los temas deberán enviar sus ponencias antes del 1º de febrero de 1950 para que puedan ser traducidas e impresas oportunamente.

Como ampliación a los temas enunciados se hacen las siguientes aclaraciones:

1º—*El papel de las Asociaciones en pro de la vivienda en masa.*

Definición: Son Asociaciones o Corporaciones no lucrativas, establecidas con el propósito de construir, mejorar y administrar viviendas para la clase obrera principalmente.

Estará a cargo de esta sección Mr. J. Bommer, quien ha propuesto los siguientes subtítulos:

Carácter, origen, legislación, financiamiento, desarrollo de estas Asociaciones, resultados, casas de renta o casas en propiedad, relaciones con la autoridad sobre vivienda, organizaciones nacionales, desarrollo futuro de estas Asociaciones.

Se sugieren además los siguientes puntos para discusión:

1.—¿Para qué grupos de la población deben las Asociaciones Pro Vivienda en Masa, fábricas preferiblemente?

2.—¿Cómo debe dividirse el trabajo entre las Asociaciones Pro Vivienda en Masa y las Administraciones Locales?

3.—¿Qué posibilidades futuras pueden tener estas Asociaciones?

Sobre el Tema Nº 2, *Viabilización de las Ordenanzas de Urbanismo,* obstáculos económicos y políticos que confrontan y cómo han sido o pueden ser superados. Estará a cargo de esta sección el Prof. Uno Ahren, el que ha propuesto los siguientes subtítulos:

Antecedentes psicológicos desfavorables. Opiniones tradicionales en materia de urbanismo. Incomprensión para subordinar el interés privado al interés público. Falta de conocimiento sobre los principios modernos de urbanismo.

Obstáculos administrativos. Insuficiente coordinación entre la autoridad central y las autoridades locales encargadas del planeamiento. Ineficaz coordinación en el planeamiento regional de comunidades.

Prevención contra los individuos de ideas avanzadas para ocupar cargos en agencias u oficinas de planeación.

Obstáculos legales. Posición ventajosa de los terratenientes para parar o demorar la realización de esquemas de planeación. Inadecuada legislación sobre expropiaciones.

Obstáculos económicos. Intereses creados, alto valor de las tierras, etc., dando por resultado en mala transacción: la alta densidad de población en los esquemas de reconstrucción. Posibilidades insuficientes de inversión nacional. Programas de urbanismo y vivienda. Insuficiente apropiación de fondos para realizar investigaciones, preparar trabajos de planeación, y para adquisición de tierras comunales.

Recuperación económica como base de éxito al planeamiento y edificación. Información en materia de planeación, posible influencia de los urbanistas y sus organizaciones.

Cualquier información adicional será facilitada por el que suscribe, así como se agradecerá el anuncio de aquellas personas que deseen participar para dar cuenta a la Sede del Congreso.

Además de los temas propuestos han sido invitados especialistas de distintos países para desarrollar los siguientes temas:

Vivienda—(Housing) La pre-fabricación, nueva técnica de la vivienda en masa.

Urbanismo—(Town Planning) La planeación urbana y rural y las industrias.

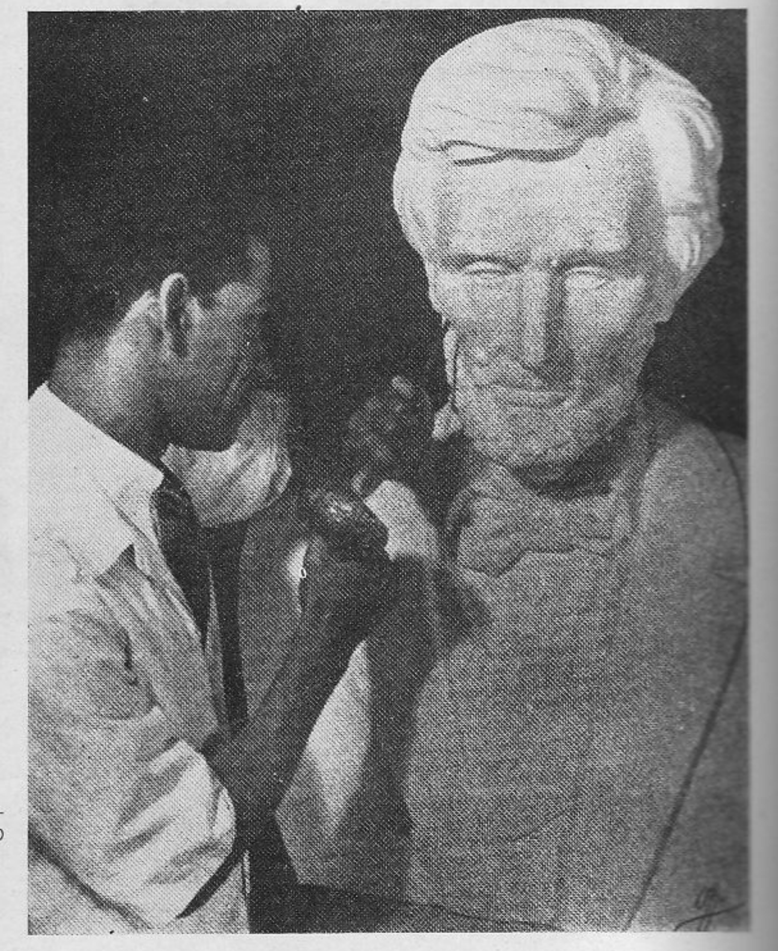
Esperamos de nuestros colegas especializados en Urbanismo, un gran interés y su mejor cooperación en tan señalado evento profesional.

ESCULTORES CUBANOS

Teodoro Ramos Blanco



ESCULTORES CUBANOS. — TEODORO RAMOS BLANCO. "JUAN PESCAO". MEDALLA DE ORO Y PREMIO BACARDI. (1945). SALON DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE BELLAS ARTES.



BUSTO DE LINCOLN 1941. MARMOL. EL ESCULTOR TRABAJANDO EN SU ESTUDIO.

PROYECTO DE FUENTE AMERICA

TEODORO RAMOS BLANCO
Escultor

1 9 4 1



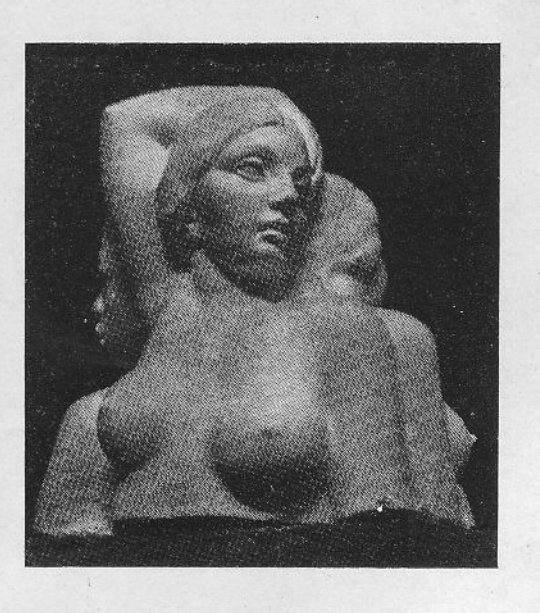
AMERICA. — PROYECTO DE FUENTE. TEODORO RAMOS BLANCO, ESCULTOR. 1941. INDIA DETALLE



MESTIZA (DETALLE)



NEGRA (DETALLE)

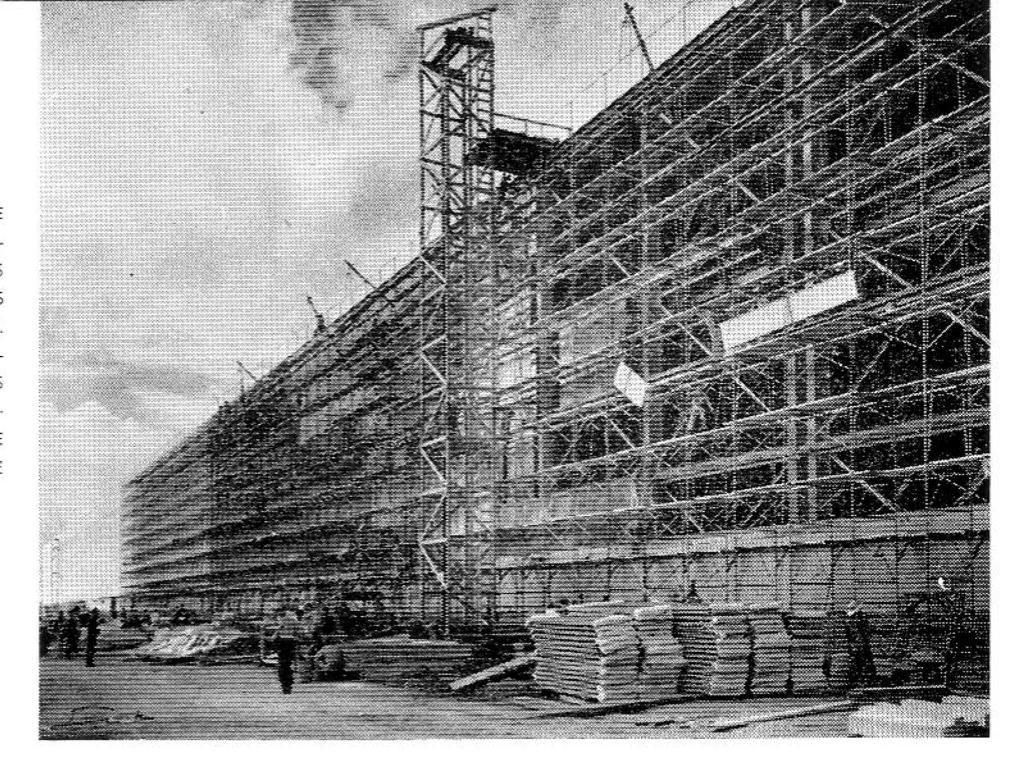


BLANCA (DETALLE)



ARQUITECTURA COLONIAL CUBANA. ANTIGUO PALACIO DE LA INTENDENCIA O DEL SEGUNDO CABO. DETALLE POR AGUSTIN R. GOMEZ.

OBRA EN PROCESO DE CONSTRUCCION DE ENORMES FABRICAS DE AVIONES EN FORT WORTH, TEXAS Y TULSA, OKLAHOMA, E. U. DEMUESTRAN LA CONSTRUCCION DE PAREDES HUECAS AISLADAS Y VENTILADAS DE 20 METROS DE ALTO Y 1,250 METROS DE LARGO.



DISEÑOS DE AZOTEAS O TECHOS PARA PAISES DEL CARIBE

Por TYLER STEWART ROGERS

SEGUNDA PARTE

Ya que el calor solar es la causa de las excesivas molestias y del costo anormal de la refrigeración en los climas cálidos, un conocimiento amplio de sus características señala el camino a seguir para mejorar el diseño de las azoteas y techos de edificios.

El calor del sol llega a la tierra por radiación—sin calentar el aire en el plano intermedio—y sólo calienta la superficie que "toca". Estas ondas de calor son muy similares a las ondas de luz solar y sus características son casi iguales. Si colocamos una superficie opaca entre nosotros y el sol, en otras palabras, si nos colocamos en la sombra, advertimos que la intensidad de la luz disminuye en gran proporción. Verdaderamente, la única luz que recibimos es la que es reflejada y difundida de otras superficies próximas.

Exactamente lo mismo ocurre con las ondas de calor. Cuando se coloca una superficie opaca entre la radiación directa del sol y un individuo, este individuo no siente el intenso calor solar, sino el calor del aire que se ha calentado al pasar sobre el material opaco que ya se halla caliente y una pequeña porción que es irradiada y difundida por superficies cercanas que permanecen expuestas al calor solar.

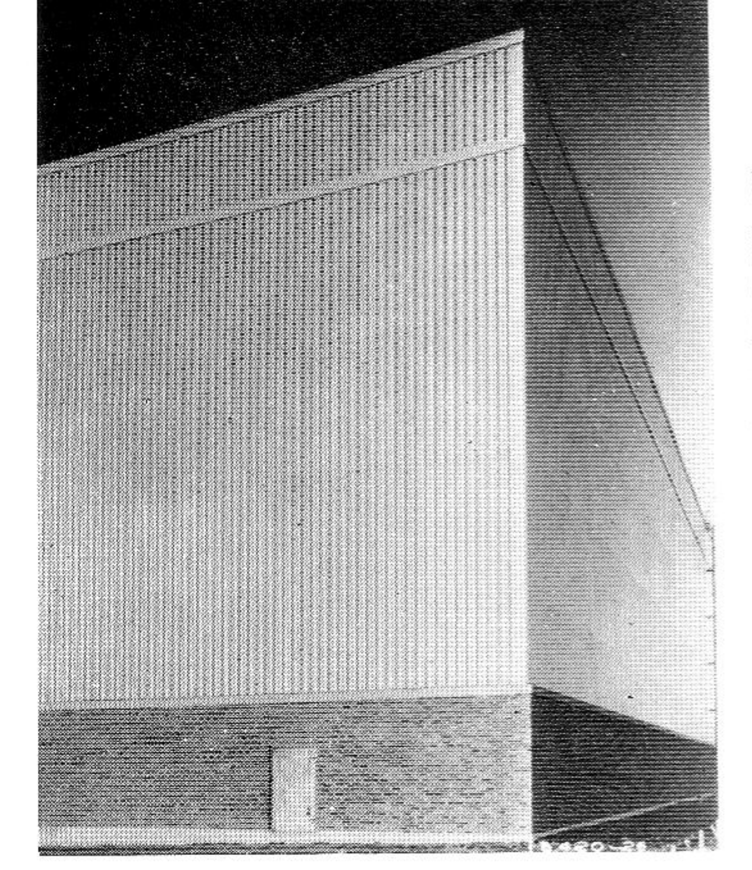
Desde hace siglos los habitantes de las áreas tropicales y semitropicales aprendieron a buscar la sombra para sentirse menos mortificados por el calor. ¿Por qué nosotros no diseñamos nuestros edificios y muy especialmente sus techos y azoteas teniendo en la mente este sencillo principio?

Una tienda de campaña expuesta al sol se hace intolerable de calor.- La misma tienda, protegida por otra mayor pero separada unas cuantas pulgadas, rebaja considerablemente la temperatura, haciendo mucho más cómodo el interior. También, colocando la tienda a la sombra de un árbol frondoso, se obtiene el mismo resultado. Ejemplos de este mismo principio los son: un sombrero de anchas alas, una sombrilla ó un paraguas.

Es relativamente fácil construir casas pequeñas de manera que puedan aprovechar la sombra de los árboles pero los edificios grandes no pueden contar con esta protección natural. Debemos, por lo tanto, aplicar estos principios de "doble forro" al diseño de techos o azoteas que estén expuestas al sol.

Paredes ventiladas

Durante la segunda guerra mundial esta idea fué aplicada con éxito a la construcción de varias fábricas de aviones; edificios enormes, sin ventanas pero con aire acondicionado, entre los que mencionaremos las fábricas de Fort Worth, Texas; Tulsa, Oklahoma; y Marietta, Georgia. Cada edificio es aproximadamente de 1,250 metros de largo, 20 metros de alto y 100 ó más metros de ancho. Las paredes son huecas, de acero en el exterior en Fort Worth y Tulsa, corrugadas verticalmente y aisladas por dentro con Fiberglas. Al abrir boquetes en las partes superior e inferior, creando así un tiro natural, el aire circula libremente entre el acero y el aislamiento. En Marrietta, Georgia, se in-



PAREDES DE ACERO, CORRUGADO VERTICALMENTE, DE LAS INMENSAS FABRICAS DE AVIONES EN FORT WORTH, TEXAS Y TULSA, OKLAHOMA, E. U. DONDE SE VENTILARON LAS PAREDES HUECAS CREANDO UN TIRO NATURAL DE CHIMENEA MEDIANTE BOQUETES EN LAS PARTES SUPERIOR E INFERIOR. LOS RAYOS SOLARES CAUSABAN EXPANSION Y MOVIMIENTO DE AIRE, REMOVIENDO ASI EL CALOR Y REBAJANDO CONSIDERABLEMENTE EL COSTO DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE.

corporó la misma idea pero las paredes exteriores son de Fibro-Cemento corrugado en vez de acero.

Los rayos solares, al caer sobre estas paredes tan extensas, constituían la carga principal de refrigeración, exceptuando, como es natural, la azotea. El sol calentaba la superficie exterior así como al aire dentro de las paredes huecas, que ascendía y se escapaba por los boquetes abiertos en la parte superior. Naturalmente, aspiraba aire más fresco por la parte inferior y el tiro de chimenea así creado, disipaba la carga solar, dejando solamente la carga de aire caliente para ser refrigerada.

¡El costo de operación del aire acondicionado del edificio de Fort Worth, para mantener una temperatura de 70 grados F., resultó ser menos de cinco centavos diarios por cada persona que trabajaba en la planta! Este costo, mucho menor del que se esperaba, se debió a que no se hicieron cambios en el equipo para reflejar la carga menor de calor, producida por las paredes ventiladas.

En los Estados Unidos se han construído muchos edificios con desvanes o espacios ventilados entre el techo del último piso y la azotea, pero desgraciadamente no se han hecho estudios técnicos sobre el particular sino los más elementales que se derivan de la observación, para comprobar su eficiencia relativa. No obstante, la tendencia entre los arquitectos de ideas más avanzadas es de utilizar el principio del espacio ventilado en la construcción de azoteas.

Azoteas ventiladas

En los climas cálidos las ventajas de diseñar la estructura de las azoteas de acuerdo con el principio de "doble forro" o de sombra a que hemos hecho referencia, resultan innumerables. La superficie superior de la azotea sea plana o con desnivel, sirve igualmente como bota agua y como proveedora de sombra. Por sí no requiere materiales aislantes a no ser que se desee reducir la absorción de calor por la masa o placa de la azotea o para proveer un amortiguante entre los materiales bituminosos que se emplean en algunos casos en la construcción de azoteas planas.

Inmediatamente debajo de esta superficie debe de haber un espacio vacío o un desván debidamente ventilado por el perímetro, y posiblemente (en azoteas muy grandes) también ventilado a través de la masa central de la misma azotea. El movimiento del aire a través de este espacio ha de ser tan uniforme como sea posible, preferiblemente valiéndose de la gravedad o teniendo en cuenta la dirección normal de las brisas para obtener esta circulación y en caso necesario, acudiendo a ventiladores, sopladores o extractores para crear movimiento. Las tomas de aire del exterior deben de ser protegidas con tela metálica para impedir la entrada de pájaros o insectos.

La parte inferior de este espacio ventilado o desván debe de formarse por el cielo raso de las habitaciones inmediatamente debajo y este cielo raso deberá ser perfectamente aislado. Este cielo raso puede colgarse de la placa o de la estructura de la azotea o puede ser una estructura separada, sostenida por las paredes exteriores y columnas interiores. Es preferible que para su construcción se utilicen materiales incombustibles a fin de que no sean necesarios otros medios de protección contra incendio.

El aislamiento en este cielo raso constituye la segunda línea de defensa contra el calor solar. La superficie de la azotea se calentará bajo el sol, pero el aire que circula por debajo, se llevará la mayor parte. El restante será irradiado desde la parte inferior de la azotea hacia la parte superior del cielo raso, y la función del aislamiento es de impedir la transferencia de este calor a las habitaciones.

Para este propósito, se recomienda un tipo ligero y barato de aislamiento Fiberglas ya que no puede arder o pudrirse, es altamente eficiente, se instala con facilidad y su peso es tan poco que no requiere diseño especial de sostén en el caso de cielos rasos colgantes. El material preciso a que nos referimos es Fiberglas "Aerocor", tipo PF 316, que se exporta de los Estados Unidos en rollos comprimidos, haciendo muy económico el transporte. Este material es muy elástico y suave y su forma de manta recobra su grueso original de una pulgada y su densidad de una libra por pie cúbico tan pronto como se ha abierto el envase. También se fabrica este material en otros gruesos menores y mayores y en rollos de 18, 36, 54 y 72 pulgadas de ancho. Varias capas pueden combinarse a fin de lograr el grueso que se desee.

Aerocor consiste en fibras de vidrio excepcionalmente finas, de gran durabilidad y elasticidad, ligeramente impregnadas con una resina inerte. Está clasificado como "incombustible" a consecuencia de pruebas por normas establecidas para la materia por el gobierno de los Estados Unidos de América. Su eficiencia como barrera contra el calor es superior a la de cualquier material inorgánico conocido y empleado para los mismos fines.

EDIFICIOS ESTRECHOS

EDIFICIOS ANCHOS

Extracción continua o unidades múltiples.

Persianas en Paredes Laterales

Persianas en paredes laterales ayudadas por ventiladores de azotea

Extracción continua solamente

Tomas de Aire por los Aleros

Tomas de aire por los aleros y ventiladores de extracción continua

Columnas

Donde los edificios no se prestan para la instalación de persianas en paredes laterales, y en edificios muy anchos, pueden alternarse tomas de aire con extractores, preferiblemente una unidad en cada sección columnar del edificio.

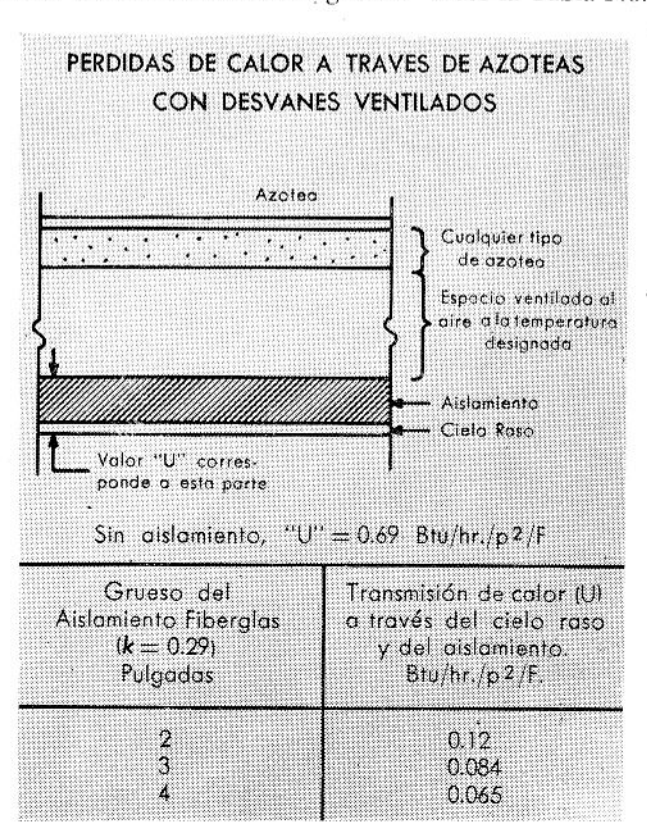
Métodos de instalación

El uso de este material varía necesariamente a tono con el diseño estructural y el orden sucesivo de la construcción. Si el espacio del desván es lo suficientemente grande para dar acceso a los obreros, el material aislante puede ser colocado sobre el piso (por encima del cielo raso suspendido o colgante) después de terminado el trabajo de estructura. Si el espacio no permite la entrada de los obreros, el material aislante tiene que ser colocado desde abajo antes de la terminación del techo. Ahora bien, como el Fiberglas Aerocor se puede cortar con gran facilidad con tijeras o cuchillo, resulta fácil su manejo y colocación, ajustándolo para envolver o rellenar entre los elementos suspensorios del cielo raso u otras obstrucciones.

El grueso requerido

En Cuba debe de esperarse que se presenten las condiciones extremas cuando la azotea sea calentada por el sol hasta una temperatura de 160° F. y la temperatura del aire sea aproximadamente 100° F. En tales condiciones, es de esperarse que la carga de calor sobre el material aislante sea aproximadamente de 115 a 120° F. (debido a alguna radiación a través del espacio vacío o del desván). Si el confort que aporta el aire acondicionado se limita a 15 grados bajo la temperatura del ambiente exterior (85 grados en este caso) la diferencia será de 40 a 45° F.

Corrientemente, 1½ pulgadas de material aislante provee una protección adecuada. Sin embargo, la experiencia obtenida en los Estados Unidos para obtener confort en el verano durante el período en el que la temperatura del aire se aproxima a su grado extremo, indica, después de realizados los cálculos correspondientes, que el uso de 3 ó 4 pulgadas de material aislante está muy bien justificado. Si tenemos en cuenta que el costo del material aislante es muy reducido y que el costo de instalación no varía en proporción al grueso empleado, probablemente sería más práctico usar un mínimo de 3 pulgadas en aquellos edificios donde el confort es uno de los aspectos a los que debe dársele mayor importancia. El costo de Fiberglas Aerocor entregado en Cuba es aproximadamente la mitad del costo de entrega en el mismo lugar de Fiberglas Roof Insulation del mismo grueso. Véase la Tabla No.


PERDIDAS DE CALOR A TRAVES DE AZOTEAS CON DESVANES VENTILADOS

Sin aislamiento, "U" = 0.69 Btu/hr./p²/F

Grueso del Aislamiento Fiberglas ($k = 0.29$) Pulgadas	Transmisión de calor (U) a través del cielo raso y del aislamiento. Btu/hr./p²/F.
2	0.12
3	0.084
4	0.065

2 para los coeficientes de transmisión de calor a través de azoteas con espacios o desvanes ventilados.

En este sentido es de interés notar que en las tres fábricas de aviones a las que hicimos referencia al principio de este artículo, la transmisión del calor, "U", tanto de paredes como de techos fué de un máximo de 0.065 Btu. por pie cuadrado, por hora, por grado F. diferencia en temperatura.

Conclusiones

La arquitectura funcional solamente es digna de tal distinción cuando todos los elementos de la construcción se hayan diseñado para realizar sus funciones de la mejor manera posible teniendo en cuenta el ambiente, la finalidad o el servicio a que será destinado el edificio y las limitaciones impuestas al costo de la obra por necesidades económicas. Hasta el presente parece que pocos arquitectos han diseñado azoteas que puedan considerarse verdaderamente funcionales en todos sus aspectos—lo mismo en los climas cálidos que en los fríos.

El diseño de las azoteas merece mayor atención y nuevos estudios en todos los países, particularmente a la luz de los nuevos materiales y los nuevos conocimientos de las propiedades térmicas de las estructuras.

Hemos presentado dos sugestiones en este artículo especialmente adaptadas a las condiciones climáticas de toda el área del Caribe. En la primera parte de nuestro trabajo apuntamos que los techos planos deben ser de peso ligero en lo que respecta a sus materiales de construcción, pero equipados con un eficiente, duradero y económico material aislante, de capacidad térmica para reducir el calor, sobre la azotea. En la segunda parte, sugerimos que donde quiera que las condiciones del diseño lo permita debe hacerse un cielo raso separado de la azotea del piso superior mediante un espacio o desván bien ventilado, y que, resultados todavía mejores se obtienen con muy poco costo adicional mediante la instalación de un material aislante incombustible y de poco peso, directamente aplicado al techo o cielo raso.

Estas dos recomendaciones requerirán algunas modificaciones en áreas montañosas donde puede experimentarse severo frío, porque habrá necesidad de proveer un impermeabilizante por el lado cercano a la calefacción artificial a fin de evitar la acumulación de condensación dentro de la estructura del techo o de la azotea. Modificadas de este modo, estas recomendaciones son apropiadas para su aplicación en cualquier área donde se experimente grados extremos de calor solar durante el verano y frío durante el invierno, circunstancias que, como es lógico, tienen que ser tomadas en cosideración por el diseñador.

EL HALL DE LA CONSTRUCCION

Por el Arq. ROBERTO L. FRANKLIN

Una exposición permanente para industriales y comerciantes del ramo de la construcción será inaugurada en el moderno edificio de la Caja de Jubilaciones y Pensiones del Colegio Provincial de Arquitectos de la Habana.

El Directorio de la Caja de Jubilaciones y Pensiones, recientemente acordó acoger con calor la idea de instalar en el nuevo edificio construído por la Caja, una Exposición artística y permanente de los artículos que los industriales y comerciantes de la República quisieran en ella exponer. El Directorio acordó, además, sugerir al Colegio Provincial de Arquitectos de La Habana, que calorizara esta idea, pues entendía que sería beneficiosa para los industriales, para los comerciantes y para los propietarios, quienes podrían obtener en la Exposición una información completa de los materiales y otros artículos accesorios de la construcción, además de sus precios, porque el plan que deberá seguirse por los administradores de esta Exposición Permanente es sumamente sugestivo para todos.

En efecto: la administración de la Exposición que, entre paréntesis, ha escogido un nombre, simpático, como es el de Hall de la Construcción ofrece a los expositores toda clase de facilidades para la misma, entre ellas, la siguiente: suministrarán luz, ventiación general, licencias gratuitas del Estado, la Provincia y el Municipio que garanticen la libre exposición de sus artículos, seguro sobre los artículos expuestos, atención por empleados de la misma de los clientes o propietarios que se interesen por los materiales y artículos expuestos. Pero lo más importante será en esta Exposición que deberá ser artística, para lo cual dispone de un decorador en la materia y de conferencistas que en el salón-teatro del Colegio Provincial de Arquitectos de La Habana, disertarán todos los meses sobre los materiale(s o artículos expuestos por cada uno de los expositores y en estas conferencias, a las que asistirán, previa invitación especial, las personas que estén construyendo su residencia, su almacén, su fábrica o cualquier otra clase de construcción, serán obsequiados con propaganda, muestras de los materiales y artículos y, de vez en cuando, con un artefacto necesario en su construcción.

La Administración de la Exposición pretende que en vista del éxito que va obteniendo, pueda ésta inaugurarse en los primeros días de diciembre del año en curso.

Ya lo saben, por este medio, los señores industriales y comerciantes que deseen reservación de locales para la instalación de sus materiales y artículos dignos de ser expuestos a la mirada siempre alerta de los clientes y propietarios que han de visitar esta magnífica Exposición.



EDIFICIO DE LA CAJA DE JUBILACIONES Y PENSIONES DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS

MEDVAL

EN ESTA OBRA SE HAN UTILIZADO MATERIALES DE

Maderera Antonio Pérez

En la construcción del edificio de la CAJA DE JUBILACIONES Y PENSIONES DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS, han sido utilizados materiales como cabillas, maderas para encofrados, cedro y plywood Medval, etc. de la acreditada firma MADERERA ANTONIO PEREZ — 35 años de experiencia en la industria maderera cubana.

Hechos como éste, acreditan la fama y la garantía de MADERERA ANTONIO PEREZ, que le ofrece los mejores materiales al precio que a Vd. le conviene.

En esta obra, los trabajos de carpintería han sido realizados por la acreditada firma RODRIGUEZ Y GONZALEZ.

Maderera Antonio Pérez

35 AÑOS DE EXPERIENCIA AL SERVICIO DE NUESTROS CLIENTES

FABRICA 10 **Telfs. X-4061 y X-3241** **HABANA**



Olvide el viejo procedimiento de pintar con lechada, y ahórrese el tiempo y trabajo que significa la aplicación de 4 ó 5 manos. Evítese su fastidiosa preparación y el no poder obtener nunca una tonalidad pareja. ¡Pinte con Kem-Dura! Una sola mano cubre.

¡KEM-DURA ES ECONOMICA!

¡Seguro... porque cubre más, rinde más, y dura mucho más que la lechada... Además, la mano de obra es más barata con Kem-Dura, porque con una sola mano es suficiente, casi siempre.

¡PINTE USTED TAMBIEN CON...

Kem-Dura

- Kem-Dura no necesita aparejo o sellador.
- Añada medio galón de agua a cada galón de Kem-Dura y... ¡a pintar!
- Los colores de Kem-Dura son siempre uniformes.

CUBREN LA TIERRA

UN PRODUCTO DE LOS LABORATORIOS DE SHERWIN-WILLIAMS

De Venta en Todas las Ferreterías de la República

LLEVANDO LAS MARAVILLAS DE LA CIENCIA A SU HOGAR

35-3895

Compañía Nacional de Espejos, S.A.

Fábrica de espejos, especialidad en lunas para puertas de closet, vidrios y cristales de todas clases, existencias de cristal SOLEX, material que amortigua los efectos de los rayos solares, ladrillos de cristal, herrajes para persianas de Miami para usar cristales, cristales para automóviles y todo lo relacionado con el giro.

ESPADA 515 ESQ. A VALLE
LA HABANA

TELEFONOS: U-1913 / U-5864

SIRENO PENICHET

COMISIONES - REPRESENTACIONES

La Habana, Cuba

SAN BENIGNO, 510 (Santos Suárez) — TELEFONO I-8266

Al Trazar Sus Planes Indique Cocinas Para...

GAS
Esso

El combustible moderno

Tel. M-5773

ESSO STANDARD OIL COMPANY (CUBA)

CALERA EL AGUILA

TERCIO DE CAL
PULVERIZADA SIN CALICHE

◆

GARCIA Y CIA.

CEIBA (Marianao) — TELEFONO B-1081

LA VENECIA

TALLER PARA COPIAS DE PLANOS

◆

MATERIALES E INSTRUMENTOS PARA ARQUITECTOS, INGENIEROS Y DIBUJANTES.

◆

O'REILLY NUM. 354

TELEFONO M-6843 — LA HABANA

Esta es la Marca...

que siempre inspira confianza !

Por su reconocida superioridad y excelencia.

Los Bombillos G. E.

Alumbran mejor - Duran Más - Consumen menos y... no cuestan más.



Edificio La Metropolitana
La Habana

Martí 104
Pinar del Río

Estrada Palma 554
Santiago de Cuba

B-1-49

Publicidad Patiño



CASAS DE BLOQUES DE CEMENTO

Las residencias construídas con bloques de cemento, cada día van teniendo mayor aceptación, pues son económicas y seguras y proporcionan una temperatura más fresca en el interior de las viviendas.

CONSTRUYA SU RESIDENCIA
CON BLOQUES DE CEMENTO

HAGA SUS BLOQUES CON CEMENTO "EL MORRO"

LA COMPAÑIA CUBANA DE CEMENTO PORTLAND

EDIFICIO "LA TABACALERA"
MORRO No. 158, SEXTO PISO

APARTADO 829
LA HABANA

Coopere con el Consejo Nacional para la Prevención de Accidente en su humanitaria labor.





Para evitar las contracciones del mortero

★ EMBECO ★

Es un agregado metálico en el que se utiliza el principio de *expansión* por *oxidación*. EMBECO ha sido aceptado definitivamente como un agente capaz de controlar y eliminar las contracciones en mezclas de cemento Portland.

USOS:

Colocación de:

- MAQUINARIA
- LOSAS
- TUBOS
- ACERO ESTRUCTURAL

Impermeabilización de:

- AZOTEAS
- SOTANOS
- CISTERNAS
- PISCINAS
- CIMIENTOS

y en general para reparar el hormigón.



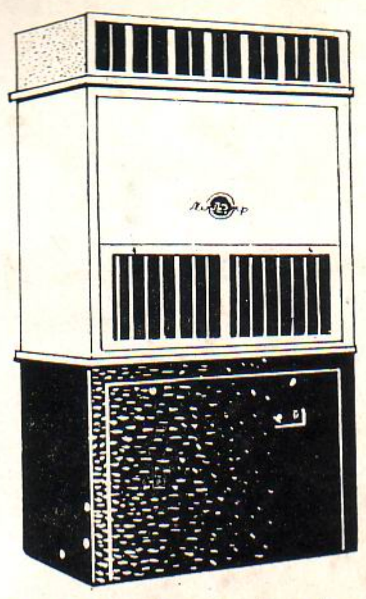
Pídanos información detallada, sin compromiso.

CONCRETERA NACIONAL

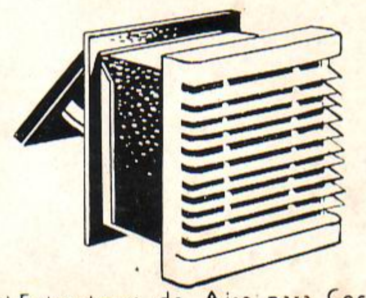
Edif. La Tabacalera, Morro 158, Habana   Tel. M-5634-35

Servicio y Cooperación

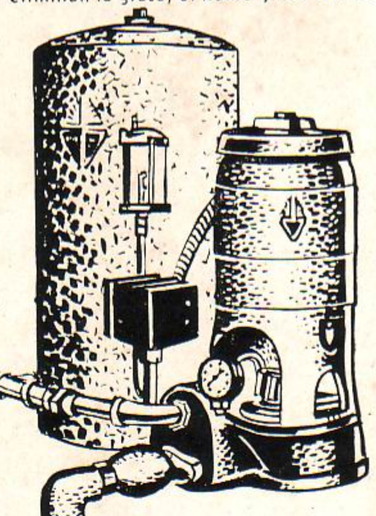
CON LOS SRES. ARQUITECTOS!



a) Equipos Completos de Aire Acondicionado "CHRYSLER AIRTEMP", en Unidades Compactas. También en Unidades Individuales.



b) Extractores de Aire para Cocinas "AEROPEL". Refrescan la temperatura y eliminan la grasa, el humo y los olores.



c) Sistemas de agua a presión "JACUZZI Proporcionan mayor fuerza de agua con máxima duración y mínimo consumo.

A fin de facilitar la labor de los Sres. Arquitectos, en la instalación de Equipos necesarios como los ilustrados - de reconocido prestigio y garantía - ponemos a su disposición el eficiente SERVICIO de esta Compañía, contando además, con la importante ventaja de nuestra COOPERACION al entregar cada equipo EN LA FECHA PROMETIDA!

El Personal atento y experimentado de nuestro Departamento de Ingeniería, tendrá sumo gusto en atender - con la debida rapidez - cualquier consulta que, a este respecto, formulen los Sres. Arquitectos.



d) Calentadores Automáticos de petróleo "CHRYSLER AIRTEMP". Modernos, Duraderos y Económicos. Proporcionan agua caliente - de temperatura uniforme - a todas horas.

Distribuidores Exclusivos:

LA ANTILLANA

CIA. COMERCIAL Y DE CREDITO, S. A.

23 y O, Vedado - Teléfono: F-7751 - La Habana.

IMPRESORES UCAR GARCIA, S. A.